بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك
كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
قسم المحاسبة

التخطيط لمواجهة الكوارث و نظم المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية

Disaster Recovery Planning and Accounting Information Systems: An Empirical Study on Jordanian Industrial Companies

إعداد الطالبة:
ديما محمود عبادي

الرقم الجامعي:
2004730006

إشراف الدكتور:
منذر طلال مومني

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة
في جامعة اليرموك

2006

التخطيط لمواجهة الكوارث و نظم المعلومات المحاسبية:
دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية

إعداد

ديما محمود عبادي

بكالوريوس محاسبة، جامعة اليرموك 2004م

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص المحاسبة في جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

وافق عليها

منذر طلال مومني .... مشرفا و رئيسا
أستاذ مشارك في المحاسبة، جامعة اليرموك

تركي راجي الحمود .... عضوا
أستاذ في المحاسبة، جامعة اليرموك

جمال إبراهيم البدور .... عضوا
أستاذ مساعد في المحاسبة، جامعة اليرموك

عبدالستار الكبيسي .... عضوا
أستاذ مشارك في المحاسبة، جامعة البتراء

16 ذو القعدة 1427 هـ
تاريخ تقديم الرسالة 2006/12/6

الإهداء...

إلى من أعجز

عن رد جميلهم:

أمي وأبي...

الشكر والتقدير

بعد الحمد والشكر لله عز وجل، لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وبالغ التقدير إلى مشرفي الدكتور منذر مومني، لما قدمه من ملاحظات وتوجيهات وآراء قيمة، فجزاه الله عني كل الخير، كما أتقدم بالشكر إلى الدكتور عبدالستار الكبيسي والأستاذ الدكتور تركي الحمود والدكتور جمال البدور على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة ومراجعتها لإخراجها بأفضل صورة.

وأخيرا أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم في عملية إخراج هذا العمل إلى النور...

كليّتي... وأساتِذَتي.... وزملائي

الباحثة:

ديما عبادي

المحتويات

قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الملخص

عبادي، ديما محمود. " التخطيط لمواجهة الكوارث و نظم المعلومات المحاسبية. دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية". رسالة ماجستير في المحاسبة بجامعة اليرموك. 2006 (إشراف الدكتور منذر طلال مومني).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث و دراسة مدى توافر خطط قابلة للتطبيق العملي لديها، كما هدفت إلى معرفة أهم العوائق التي تقف حائلا أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث.

وقد تشكل مجتمع الدراسة من (74) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من (35) شركة صناعية، بنسبة بلغت (47%) من مجتمع الدراسة، وبعد الحصول على البيانات اللازمة بواسطة الإستبانة بنسبة استجابة بلغت (88%)، تم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية الملاءمة.

و من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة:

- هناك خطط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الاردنية بدرجة متدنية وغير مرضية بنسبة (32.3%).
- تدرك الشركات التي لا تعد خطة لمواجهة الكوارث أهمية التخطيط بنسبة (69%).
- هناك عوائق لدى الشركات التي لا تعد خطة الكوارث بنسبة (62%) والتي من أهمها ارتفاع تكاليف الخطة وعدم توفر البرامج اللازمة لإعدادها، والإمكانيات الملائمة.
- هناك بدائل عن خطة الكوارث لدى الشركات التي لا تعد الخطة بنسبة (61%).

وعلى ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: التخطيط لمواجهة الكوارث ، نظم المعلومات المحاسبية، المحاسبة، التخطيط لمواجهة الطوارئ.

Abstract

Abbadi, Dima Mahmoud. "Disaster Recovery Planning and Accounting Information Systems: An Empirical Study on Jordanian Industrial Companies". Master in Accounting Thesis, Yarmouk University, 2006 (Supervisor: Dr. Munther T. Momany).

This study aims to explore the extent of the Jordanian Industrial companies' realization of the importance of Disaster Recovery Planning (DRP), to study the presence of applicable plans, and to know the most important obstacles which can stand against the advance of planning to deal with disasters.

The population of the study has been formed from 74 industrial companies listed in Amman Stock Exchange. Random samples of 35 firms at a rate of 47% of the study population were chosen. After obtaining the necessary data, through a referred questioner, with 88% response rate, which was analyzed by using suitable analytical description, and statistical methods, findings reveal the following:

- The presence of plans to deal with disasters was found with an unsatisfactory level by the ratio of (32.3%).
- There is a realization of the importance of DRP at a rate of (69%).
- Also, the obstacles, which prevent the presence of plans for meeting the disaster, were at a rate of (62%). The most important of it were the high costs of preparation, the lack of programs and suitable resources for the preparation.
- The availability of substitutes for a plan to deal with disasters for protecting their accounting information systems was found by the ratio of (61%).

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة

1-2 مشكلة الدراسة

1-3 أهداف الدراسة

1-4 أهمية الدراسة

1-5 فرضيات الدراسة

1-6 محددات الدراسة

1-7 هيكلية الدراسة

1.1 المقدمة

يتميز عالمنا المعاصر بدرجة عالية من التطور العلمي والتكنولوجي، الذي انعكست آثاره على مختلف مجالات الحياة وقطاعات العمل والإنتاج، وتعدُّ نُظم المعلومات إحدى معالم التقدم العلمي والحضاري؛ لما تمتاز به من سرعةٍ في توفير أكبر قدرٍ من المعلومات الدقيقة التي يحتاجها متخذ القرار في الوقت المناسب، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والفعالية في أداء المهام.

و قد تتعرض نُظم المعلومات إلى العديد من الكوارث المحتملة التي يؤدي حدوثها إلى نتائج سلبية كبيرة، فمهما كانت إجراءات الوقاية والسلامة المستخدمة، ووجود بعض المخاطر التي يسهل التغلب عليها مثل انقطاع التيار الكهربائي بوجود مولدات بديلة، يجب التسليم بوجود مخاطر لا يمكن التغلب عليها كالزلازل، والأعاصير، والفيضانات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار (غانم، 1996)، فتدمير البيانات قد يكون كليا أو جزئيا، مما يشكل خسارة لنظام المعلومات المحاسبي وما ينتج عنه من قرارات، وكذلك قد يغير من نتائج أعمال الشركة أو مركزها المالي ويتيح تغطية سرقات أو اختلاسات في أصول الشركة (أحمد أبو موسى، 2004، ص511)، بالإضافة إلى تضرر الأجهزة والمعدات وخسائر نظم البرمجيات، وكلفة إعادة تكوين البيانات المفقودة، وكذلك الإصابات البدنية للأفراد (غانم، 1996).

وتشير بعض الدراسات أن (20) ميجابايت من البيانات المحاسبية تستغرق (21) يوما لاستعادتها مع تكلفة مقدارها 19,000 دولار، وتشير كذلك إلى أن (50%) من الشركات التي فقدت بياناتها من الكوارث أغلقت أعمالها، و(90%) من الشركات التي استمرت بعملها خرجت من السوق بعد سنتين (Harald, 2005).

وبرغم تاريخ الولايات المتحدة الطويل مع الأعاصير؛ فإن حجم الدمار الذي خلفه إعصار كاترينا خلال الفترة من 2005/8/29 إلى 2005/9/19 ووفقا لتقدير مركز البحث في علم الكوارث ومكتب دعم الكوارث الأجنبية EM-DAT: The OFDA/CRED[1]

---

[1] Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)
Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA)

International Disaster Database، تسبب في مقتل 1,322 شخصا، وإصابة 500,000 شخص، وخسائر بقيمة 125 مليار دولار أمريكي، مما يجعل هذا الإعصار من أكثر الكوارث الطبيعية كلفة في تاريخ الولايات المتحدة، بالإضافة إلى أنه كلف شركات التأمين نحو 20 مليار دولار، مما يضعه في المرتبة الثانية من الكلفة بعد إعصار أندرو عام 1992 الذي كلف التأمين 22 مليار دولار(مجلة الراية، 2005/9/2).

وما يزال عالقا في الذهن انهيار برج التجارة العالمي في 11 أيلول 2001 وما نتج عنه من أضرارٍ ماديةٍ وبشريةٍ، ولولا التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث لما تمكنت بعض هذه الشركات من استرجاع بياناتها واستعادة نشاطها من جديد.

وقد قامت الأمم المتحدة إدراكاً منها لأهمية هذا الموضوع، بإصدار عدة قراراتٍ من جمعيتها العامة تحثُّ الدول على التخطيط لمواجهة الكوارث، ومن أبرز هذه القرارات؛ قرار الأمم المتحدة رقم 169/43 لسنة 1987، الذي ينصُّ على تسمية عقد التسعينات عقداً دولياً يتحالف فيه المجتمع الدولي على التعاون من أجل الحد من الكوارث، وهناك قرارٌ للجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 2034 لسنة 1989 الخاص بالدعوة لوضع الخطط القومية المناسبة لمواجهة الكوارث، ثم قرارها رقم 2435 لسنة 1989 الخاص بالدعوة للاستعداد لمنع الكوارث والوقاية منها ومواجهتها (القلش، 1997).

ولهذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية.

1.2 مشكلة الدراسة

نظراً لما للتخطيط لمواجهة الكوارث من أثرٍ كبيرٍ في التقليل من تأثير الكوارث الناتجة عنها، جاءت هذه الدراسة لمعرفة مدى إدراك الشركات الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، ودراسة مدى توافر خططٍ قابلةٍ للتطبيق العملي، وبناءً على ذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية:

Emergency Disaster Data (EM-DAT)

1. ما مدى وعي العاملين في الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية، ومدى وعيهم للمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط؟

2. ما مدى توافر خطط لمواجهة الكوارث، خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية لدى الشركات الصناعية الأردنية؟

3. ما مدى تطبيق خطة مواجهة الكوارث، خاصةً ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية والعمل على استمرارية تحديثها لدى الشركات الصناعية الأردنية التي تُعِد خطة مواجهة الكوارث؟

4. ما درجة تأثير العوائق التي تمنع وجود خططٍ لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تُعِد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها؟

5. ما درجة توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تُعِد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها؟

6. هل توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى وعيهم لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال، وتوفر خطة لمواجهة الكوارث، وتوفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث؟

7. هل توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى تطبيق خطط مواجهة الكوارث والعمل على استمرارية تحديثها تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال، وتوفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث؟

8. هل توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال؟

9. هل توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى توافر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، ورأس المال؟

1.3 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

1. مدى وعي العاملين في الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية، ومدى وعيهم للمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط.

2. مدى توافر خطط لمواجهة الكوارث، خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية لدى الشركات الصناعية الأردنية.

3. مدى تطبيق خطة مواجهة الكوارث، خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية والعمل على استمرارية تحديثها لدى الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث.

4. أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث لدى الشركات التي لا تُعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية، ومحاولة إيجاد حلول لها.

5. مدى توافر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث لدى الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

6. مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى وعيهم لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال، وتوفر خطة لمواجهة الكوارث، وتوفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث.

7. مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى تطبيق خطة مواجهة الكوارث الخاصة بهم، تعود إلى المركز

الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال، وتوفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث.

8. مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، و رأس المال.

9. مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول مدى توافر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث تعود إلى المركز الوظيفي، وتاريخ التأسيس، ورأس المال.

1.4 أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من اهمية الدور الذي تلعبه نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية بشكل عام، والشركات الصناعية الأردنية بشكل خاص، وضرورة التخطيط لمواجهة أي طارئ يعترض سير عمل هذه النظم أو مدخلاتها ومخرجاتها؛ حيث تقوم هذه الدراسة بتسليط الضوء على مشكلة يمكن أن تترتب عليها آثار سلبية إذا لم تتوفر خطط مناسبة لمواجهة الكوارث، وتسهم الدراسة كذلك في زيادة الوعي لدى المسؤولين في الشركات الصناعية عن أهمية التخطيط للكوارث؛ فهي تعمل على تحجيم وتقليل حجم الخسائر البشرية والمادية، كما توفر سرعة الاستجابة والمساعدة على استئناف النشاط بفاعلية بعد الكارثة، والجدير بالذكر أن هناك جهات عديدة تستفيد من نجاح تطبيق هذه الخطة و من أهمها:

1. ملاك المشروع؛ فمن مصلحتهم استمرارية عمليات المنشأة وحماية أصولها، وحماية حقوق المساهمين.

2. المستثمرون؛ وذلك لتقييم سلامة استثماراتهم، والتمييز بين الاستثمارات المرغوبة من غير المرغوبة، وبالتالي تحديد الاستثمارات الواجب التخلص منها خشية المزيد من الخسارة.

3. المقرضون والبنوك؛ حيث تهتم بمعرفة وضع الشركة لما له من آثار على قروضها

القائمة، و قروضها قيد الدراسة، و أسعار وشروط قروضها، وإمكانية التعاون مع المقترضين لمعالجة المشاكل القائمة، وتوقيت الانسحاب.

4. الموظفون في الشركة المعنية؛ فاستمرارية العمل تعني بقاءهم في الشركة و حصولهم على المكافآت والحوافز، وتعزز شعور الانتماء والشعور بالإنجاز في حالة النجاح، الأمر الذي يؤثر في مستوى الإنتاجية.

1.5 فرضيات الدراسة

للإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيقاً لأهدافها، تم صياغة الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** لا تتوفر خطط لمواجهة الكوارث لدى الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

- **الفرضية الثانية:** لا تدرك الشركات الصناعية الاردنية أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط.

- **الفرضية الثالثة:** لا تقوم الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث بتطبيقها والعمل على استمرارية تحديثها لحماية نظم لمعلومات المحاسبية لديها.

- **الفرضية الرابعة:** لا توجد عوائق تمنع وجود خططٍ لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة المواجهة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

- **الفرضية الخامسة:** لا تتوفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الاردنية التي لا تعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

- **الفرضية السادسة:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$)

بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية السادسة إلى أربع فرضيات فرعية، وهي:

- **الفرضية 6-1:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

- **الفرضية 6-2:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

- **الفرضية 6-3:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

- **الفرضية 6-4:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

- **الفرضية السابعة:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية السابعة إلى أربع فرضيات فرعية، وهي:

- **الفرضية 7-1:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

- **الفرضية 7-2:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

- **الفرضية 7-3:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

- **الفرضية 7-4:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

- **الفرضية الثامنة:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير رأس المال.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية الثامنة إلى أربع فرضيات فرعية، وهي:

- **الفرضية 8-1:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α =

0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير رأس المال.

- **الفرضية 8-2:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير رأس المال.

- **الفرضية 8-3:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير رأس المال.

- **الفرضية 8-4:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير رأس المال.

- **الفرضية التاسعة:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير توفر خطة لمواجهة الكوارث.

- **الفرضية العاشرة:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية العاشرة إلى فرضيتين فرعيتين، وهما:

- **الفرضية 10-1:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث.

- **الفرضية 10-2:** لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث.

1.6 محددات الدراسة

1. عدم القدرة على ضبط الظروف المحيطة بالمجيب عند قيامه بتعبأة الاستبيان، سواء كانت ظروفاً نفسية أم ظروفاً مهنية.
2. قلة ومحدودية الدراسات الميدانية المتخصصة، في مجال التخطيط لمواجهة الكوارث وبخاصة العربية منها.
3. صعوبة الحصول على بعض المعلومات من قبل أفراد عينة الدراسة، بسبب عدم تفهمهم لأسئلة الدراسة، وبسبب المبالغة في الاحتفاظ بالمعلومات.

1.7 هيكل الدراسة

تم تقسيم هذه الدراسة إلى خمسة فصولٍ على النحو التالي:

الفصل الأول: ويتضمن الإطار العام للدراسة، مبيناً مشكلتها، أهدافها، أهميتها، فرضياتها، محدداتها.

الفصل الثاني: يعرض الفصل الثاني بعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، بالإضافة إلى ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.

الفصل الثالث: يمثل الإطار النظري للدراسة، و الذي يحتوي على مفهوم التخطيط للكوارث بشكل يلائم موضوع الدراسة، ومن ثم عرض أهداف التخطيط المسبق للكوارث، والمخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتناولت الباحثة بعد ذلك مراحل حياة الكارثة على اعتبار أن ذلك يعد عملية هامة عند التعامل مع الكوارث.

الفصل الرابع: ويتضمن منهجية الدراسة؛ والتي تحتوي على وصفٍ لمجتمع وعينة الدراسة، وعرضٍ لأساليب جمع البيانات والمتغيرات وكيفية قياسها، و تحليل البيانات، واختبار الفرضيات.

الفصل الخامس: يناقش النتائج التي توصلت إليها الدراسة، ويقترح بعض التوصيات بناءً على نتائج الدراسة.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة:

من خلال استعراض مجموعة من الدراسات في موضوع التخطيط لمواجهة الكوارث وأنظمة المعلومات المحاسبية، تبين أن هناك عدداً قليلاً من الدراسات الميدانية المتخصصة في البيئة العربية على وجه العموم، والبيئة الأردنية على وجه الخصوص، ولكن يوجد منها ما تناول عناصر الموضوع، وفيما يلي عرض لأهم الدراسات التي تم الرجوع إليها في كل من البيئة العربية والأردنية والأجنبية:

2.1 الدراسات الأجنبية:

2.1.1 دراسة (Cerullo *et al*, 1994)

أبرزت هذه الدراسة أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث سواءً في الشركات الصغيرة أم الكبيرة، وذلك من خلال الحديث عن حادثتي برج التجارة العالمي 1993، وإعصار "هيوجو" (Hugo) جنوب كارولينا عام1989، وذكر بعض آثارهما السلبية، وقد ركز الباحثون على ضرورة قيام الإدارة بتطوير خطة لحماية المعلومات الحساسة في المنشأة، والتي يتم تخزينها بالحاسبات بما في ذلك الحاسبات الشخصية، وقد أشار الباحثون بناء على دراسة تمت على (71) شركة، أن ما نسبته (56%) من الشركات توقفت أجهزتها عن العمل بعد إعصار هيوجو لعدم وجود خطة محوسبة (Computer Contingency Plan) لحماية البيانات الحساسة، وأن ما نسبته (61%) من تلك الشركات لم تكن قادرة على استعادة معلوماتها المحاسبية.

2.1.2 دراسة (Bruce and Withrow, 1994)

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث قام الباحثان بتزويد الشركات المحاسبية بنصائح عن بعض الإجراءات الوقائية التي تساعد الممارس على النجاة بعد مواجهة كارثة طبيعية، ومن بين هذه الإجراءات التي يشير إليها الباحثان، ضرورة تأكد المحاسب من

كفاية الأموال التي تم تخصيصها لتغطية الخسائر في حال وقوع كارثة من الكوارث، فقد بينت الدراسة ضرورة وجود نوعين إضافيين من التأمين؛ تأمين لتغطية خسارة الأرباح أثناء الإنقطاع عن العمل، وتأمين لتغطية المصاريف والخسائر الناجمة عن الجهود المبذولة لمعالجة الكارثة، وقد أوصت الدراسة بتصميم خطة للمحافظة على سلامة البيانات داخل نظام الحاسب، ومنها استخدام البرامج المضادة للفيروسات، وإعداد نسخ احتياطية للملفات.

2.1.3 دراسة (Lewis, 1994)

ركزت الدراسة على أهمية دور المدقق الداخلي في عملية التخطيط لمواجهة الكوارث، فإذا لم توجد خطة فإن المراجع يصبح مسئولاً عن التوصية للإدارة بضرورة تطوير خطة تحتوي خطوات وقائية تحمي أصول المؤسسة، كما أشارت الدراسة إلى ضرورة تقييم ومراجعة المدقق للخطة، لضمان كمالها وكفايتها ودقتها، وأوردت الدراسة بعض الخطوات الوقائية التي تعتبر أساسية لأي عملية تخطيط ومن أهمها؛ الحصول على دعم الإدارة والتعرف على المهام الأساسية في العمل، وتعيين فريق الكوارث، وتوثيق الخطة وفحصها ومراجعتها.

2.1.4 دراسة (Young and Anna, 1994)

هدفت دراسة (Young and Anna) إلى بيان أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في تقييم الخسائر المحتملة المرتبطة بهذه الكوارث، حيث أشارت إلى ضرورة مناقشة الشروط التعاقدية والقيود بما في ذلك الالتزامات المحتملة في خطة الكوارث، لما لها من أثر في إعاقة عملية الخروج من الكارثة إذا لم يتم دراستها بشكل كاف.

وقدمت الدراسة بعض الاقتراحات اللازمة لإعداد خطة لمواجهة الكوارث، ومنها: تجهيز مكان بديل(غير موقع المؤسسة) لاستخدامه عند حدوث الكوارث، الاحتفاظ بنسخة محدثة من المعدات والبرمجيات، مراجعة وثيقة التأمين، التأكد من قدرة بعض الموظفين على القيام بالإسعافات الأولية، عقد لقاءات دورية مع الموظفين لمناقشة الإجراءات

الواجب اتباعها وقت الكارثة، وقد بينت ضرورة عمل مراجعة منطقية وسليمة للمؤسسة المخطط لها ووضع الخطوات التي تحتاج إليها لتساعد في مواجهة الكارثة.

2.1.5 دراسة (Jacobs , 1997)

هدفت دراسة (Jacobs) إلى إبراز أهمية التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث، وبيان مسؤولية المدققين الخارجيين في التأكد من وجود خطة لمواجهة الكوارث، كما تبين مسؤوليتهم في المشاركة في تطويرها وفحصها وتقييمها، وذلك من خلال قائمة معايير التدقيق رقم (60) التي أصدرها المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين American Institute of Certified Public Accountant (AICPA)، وبناءً على هذه القائمة فإنه يجب على المدقق الخارجي أن يبلغ لجنة التدقيق أو ما يعادلها بالأحوال التي يتطلب التقرير عنها، وتقديم التوصيات اللازمة للقيام بالإجراءات المعدلة لها، وقد عرفت القائمة الأحوال التي يتطلب الأمر التقرير عنها بأنها العيب الجوهري في تصميم وتشغيل هيكل الرقابة الداخلية الذي يؤثر سلباً في قدرة المنشأة على تسجيل البيانات المالية والتقرير عنها، وأي أمر من تلك الأمور التي يتطلب الأمر التقرير عنها يجب أن يتضمنها خطاب العميل الذي يعده ويقدمه المدقق في نهاية عملية التدقيق، ويعد غياب خطة مواجهة الكوارث مثالا للأمور التي يجب التقرير عنها طبقا لهذا المعيار.

وقد أوضحت الدراسة أن الشركات الكبرى أكثر تخطيطاً لمواجهة الكوارث من الشركات متوسطة الحجم والشركات الصغرى، حيث تعد تكلفتها عالية عليهم، وقد بينت أن الشركات متوسطة الحجم والشركات الصغرى تضع برمجيات جاهزة، وتعد أقل تكلفة عليهم، لكن الشركات تحاول تعديل أعمالها بما يتناسب مع البرنامج وليس العكس، وهذه السلبية الرئيسة في هذه البرمجيات.

وقامت الدراسة بإظهار دور المراجعين الخارجيين في مساعدة الشركات على تصميم خطة مفهومة، وقليلة التكلفة للشركات الصغيرة وكبيرة الحجم، وبيّنت ضرورة القيام بتخزين البيانات الحساسة والاحتفاظ بنسخ من المستندات القانونية الهامة وتخزينها بعيداً عن موقع المؤسسة وضمان سرية المعلومات في موقع الإنقاذ، وأهمية القيام بفحص

البيانات المخزنة وكفاية المعدات في الموقع البديل بشكل دوري، كما يجب أن يتضمن الإجراءات التي يجب على المراجع اتباعها للتعرف على العمليات الهامة، والعناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها الخطة، وأهمية إعداد العلاقات العامة مسبقاً للاتصال مع العملاء والموظفين والمجتمع لتزويدهم بمعلومات عن حقيقة الوضع.

كذلك ناقش الباحث فوائد التخطيط لمواجهة الكوارث، ومنها استخدامها كأداة تسويقية، ومثالاً على ذلك قيام المصانع بالإعلان عن استمرارية تقديم عروضها حتى في الكوارث، وذلك لوجود خطة مسبقة لديهم، كذلك تعمل على تسويق المنشأة إذا تعرضت للبيع، وقد توصلت الدراسة إلى أن من الصعوبات التي يواجهها المدقق الخارجي في وضع الخطة، جمع المعلومات الأساسية لإعداد الخطة، لذلك لا بد من دعم الإدارة للخطة، بالإضافة إلى أهمية تعيين مدير لفريق الكوارث يعمل بجانب المراجعين الخارجيين.

2.1.6 دراسة (Mistick and M. David , 1997)

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث، وقد أوردت الدراسة مثالاً حياً لإحدى الشركات العالمية وتدعى شركة (Mistick PBT.) للمقاولات، ففي نهاية عام 1994 تعرضت إحدى البنايات إلى حريق والتي كانت تحتوي على (12) وحدة سكنية، وقد تم وصف عملية التغطية يوماً بيوم، وبيّن الباحثون أن الذي ساعد الخطة على النجاح هو احتوائها على الإجراءات التي تساعد على الاتصال بأعضاء فريق الكوارث عقب الإعلان عن الكارثة، وتنفيذ الخطة ضمن الوقت المجدول، وقد اقترحت الدراسة بعض الإجراءات الواجب مراعاتها عند وضع أي خطة لمواجهة الكوارث، لتحتوي إجراءات فورية تضمن أفضل تغطية و بأسرع وقت، وذلك كإبرام اتفاقيات مسبقة مع شركات متخصصة بمواجهة الكوارث، وقد ركز الباحثون على ضرورة تطبيق نظام التأمين على المنشآت والتأكد من تغطيته لمعظم الخسائر المحتملة، والذي يعد من الإجراءات طويلة الأمد، حيث يأخذ وقتاً لتنفيذه. وقد أشارت الدراسة إلى ضرورة اختبار الخطة بشكل دوري.

2.1.7 دراسة (Carlson and Parker, 1998)

هدفت دراسة (Carlson and Parker) وزميله إلى إبراز أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث وكيفية إيصال هذه الأهمية للإدارة ولجميع أرجاء المؤسسة، كذلك تبين مسؤولية بعض الأطراف في توصيل أهمية إعداد خطة الكوارث للإدارة، كمدقق الحسابات الخارجي حيث يقوم بإعطاء النصيحة حول مواطن الضعف في نظام الرقابة الداخلي، وتبين دور المحاسبين في التعريف بالمكونات الرئيسة للخطة، وذلك من خلال توزيع استبانة على 400 محاسب من ذوي المراكز الإدارية العليا في شركاتهم المدرجة عناوينهم في المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بغض النظر عن طبيعة قطاع مؤسساتهم، وقد هدفت الاستبانة إلى الحصول على معلومات تفصيلية حول خطة مواجهة الكوارث وأثرها على نظام المعلومات في الشركات، وقد توصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من إجماع المشاركين على أهمية خطة مواجهة الكوارث لنجاح واستمرارية الشركة، إلا أن معظم الشركات لم تنجح في تطبيق خطة مواجهة الكوارث، أو أنها لم تستفد من الخطة كما ينبغي، وقد أشارت الدراسة إلى أن التخطيط للكوارث يشمل كافة المستويات الإدارية على اختلاف وظائفهم، فالإدارة العليا تتدخل من الناحية الاستراتيجية للخطة، وذلك بتوفير المصادر المالية اللازمة لإعداد برنامج الخطة، أما الإدارة الوسطى فتقوم بالتنسيق والتنفيذ للخطة، وتكتفي الإدارة الدنيا بفهم الخطة جيداً، وذلك لغايات تقديم رؤيتها في تحسين الخطة وتنفيذها بكفاءة وفاعلية، كما توصلت الدراسة إلى ضرورة فهم مكونات خطط مواجهة الكوارث، وضرورة تحسين الخطة في ثلاثة اتجاهات:

1. تعريف الإدارة بأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث؛ فبدون دعم الإدارة لن يتم تطبيق الخطة بنجاح.
2. حاجة الشركة لتحديد المكونات الرئيسية للخطة، وتوثيق هذه المكونات مع وجود خطة بديلة للمكونات.
3. القدرة على تجميع المعلومات المسترجعة لتسهيل التنسيق والاتصال السريع بين الأقسام.

وقد شكلت هذه الدراسة الأساس الذي اعتمدت عليه الباحثة في اختبار فرضيات هذا البحث وتشكيل استبانته.

2.1.8 دراسة (Ivancevich *et al*, 1998)

هدفت دراسة (Ivancevich) وزملاءه إلى الربط بين خصائص الشركة وقوة وفاعلية خطة الكوارث، اعتمادا على تحليل بيانات جمعت من (118) مؤسسة عامة. حيث قام (Ivancevich) وزملاءه باختبار العلاقة القائمة بين كل من (حجم الشركة، وعدد أفراد التدقيق الداخلي، وعدد متخصصي التدقيق الحاسوبي) من جهة، وقوة خطة الكوارث من جهة أخرى، وقد توصلت الدراسة إلى أن حجم الشركة ودعم الإدارة لخطة الكوارث يرتبط بشكل إيجابي مع قوة خطة الكوارث، فقد أشار الباحثون إلى أن الشركات الكبرى لديها الكثير الذي تخسره، لذلك لديها حافز كبير لتجنب الخسائر، وقدرتها المالية (التمويل) أكبر من الشركات الصغرى، لذلك تحتوي على نظام رقابة فعال ومكثف، وبذلك خطة الكوارث لديها تعد أقوى مقارنة مع الشركات الصغرى، وهناك أدلة ضعيفة تشير إلى أن عدد المتخصصين بالتدقيق الحاسوبي مرتبط إيجابيا مع خطة الكوارث، وقد أشارت الدراسة إلى أن فهم طبيعة المؤسسة المخطط لها يعتبر الخطوة الأولى لتطوير خطة لمواجهة الكوارث كوسيلة لحماية نظم المعلومات من التلف، وكذلك أشار الباحثون إلى أن خطة مواجهة الكوارث تزودنا بأمان نظام المعلومات، لذلك يعد تطبيق خطة فاعلة لمواجهة الكوارث من وسائل الرقابة على المؤسسة.

2.1.9 دراسة (Colleen ،2000)

ركزت دراسة (Colleen) على أهمية تقيم تأثير الكارثة على العمل كإجراء في خطة مواجهة الكوارث؛ حيث يجب أن يكون بمثابة معيار أساسي لتحديد ما إذا كانت الخطة ملائمة أم لا، وقد ذكر الباحث إضافة إلى ما سيتم ذكره في دراسة (2001، Bandyopadhyay)، أن أهم إجراءات عملية التقييم، هو تحديد ما يعرف بوقت التغطيةRecovery Time Objective الذي يعطي كل عملية تقوم بها المؤسسة وقت العطل المسموح به قبل أن يحدث الضرر المؤثر على العمل، ثانيا: تحديد ما يعرف بنقطة التغطية Recovery Point Objective ، والتي تقوم بتحديد كمية فقدان البيانات المسموح بها دون أن يؤثر على العمل، وتعد هذه التقديرات متفاوتة من شخص لآخر.

ويستدل الباحث على اهمية حماية البيانات، بدراسة أشارت إلى أن (43%) من الشركات التي فقدت بياناتها، خرجت فورا من السوق، و(29%) خرجت من السوق خلال سنتين، وأضاف إلى ان (40%) من المستجيبين على دراسة مسحية عن أمن الكمبيوتر NCSA Annual Worry Report بأن جرائم الحاسوب تكلف الشركات التي تكتشفها بين (145) مليون دولار و(730) مليون دولار كل سنة.

وأوضح الباحث ضرورة تشكيل فريق تخطيط يتضمن ممثلين من جميع المراكز الوظيفية في المنشأة، وأن يكون من ضمن الأعضاء الرئيسيين؛ مدير المالية، نائب رئيس العمليات، ضابط إدارة المخاطر، ضابط أمن، رؤساء الأقسام، ويقوم الفريق بالتعريف بمجال التحليل ويشتركون في وضع الأولويات ويراجعون النتائج والتوصيات. ويشير الباحث إلى أن تغطية التامين تعمل على موازنة النفقات المرتبطة بتوقف العمل، ويشير الباحث بأن العديد من وكالات التأمين تزود المنظمات بتخمين عن التكاليف المُتوَقعة، ويقوم البعض بإلزام الزبائن أو أصحاب الأسهم لشراء تأمين التوقف عن العمل، ويوصي الباحث بضرورة قيام المنشآت بحماية سجلاتها الحيوية وأن تقيّم أمان وصلابة وسيلة التخزين.

2.1.10 دراسة (Steve *et al* ، 2000)

أوضحت الدراسة أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، وقد ذكرت بعض المنافع المترتبة من تطبيقها كحماية موظفي الشركة وبياناتها، والسرعة في استئناف النشاط، واسترجاع المعلومات، كما أشارت الدراسة إلى التكاليف المترتبة لإعداد الخطة وتطبيقها، وقد افترض الباحثون الإستراتيجيات التي تتبعها بعض الشركات لتطوير خطة خاصة بها، كتقييم المخاطر المتوقع حدوثها، والتعرف إلى مواطن الضعف في نظام الشركة للسيطرة عليها، والقيام بتوثيق مفصل حول ما سيتم القيام به وقت الكارثة وكيف ستقوم به المؤسسة، إضافة إلى اختبار الخطة بشكل عملي ودوري، وقد خلصت الدراسة إلى أن تطوير خطة لمواجهة الكوارث يتطلب مجهوداً عالياً وتعاوناً بين المديرين في الإدارة العليا و الموظفين في قسم نظم المعلومات والمستخدمين النهائيين المتنوعين المؤهلين

لمساعدة الشركة في الخروج من الكارثة، و قد استنتج الباحثون أنه للوصول إلى خطة ناجحة لا بد من فهم المتطلبات الرئيسية للشركة التي سيتم تصميم الخطة من أجلها.

2.1.11 دراسة (Wing, 2000)

ركزت دراسة (Wing) على العوامل الأساسية لتطوير خطة ناجحة لمواجهة الكوارث في نظام المعلومات للمؤسسات، وقد تم توزيع الإستبانة على (400) شركة من شركات تعمل في قطاعات بنكية وصناعية و تجارية و فندقية، وهدفت الإستبانة إلى اختيار أفضل (5) عوامل من أصل (18) عاملا تؤثر على خطة مواجهة الكوارث وترتيبهم حسب أهميتها، وقد توصلت الدراسة إلى أن القطاعات البنكية والصناعية والتجارية تعتمد على نفس الأولويات، بينما تختلف أولويات قطاع الفندقة؛ لاختلاف بيئته عن القطاعات الأخرى، وقد كانت العوامل الرئيسية التي تتكون منها خطة الكوارث في القطاعات الثلاثة مرتبة حسب أولويتها:

1. دعم الإدارة العليا.
2. الدعم المالي الكافي.
3. توفير موقع بديل ملائم.
4. تخزين البيانات خارج المؤسسة بعيدا عن موقع الكارثة.
5. و أخيرا تدريب فريق العمل المكلف وقت الكوارث.

2.1.12 دراسة (Davis, 2001)

هدفت دراسة (Davis) إلى بيان أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث و التركيز على فحصها واختبارها سنويا، وقد بينت الدراسة أن عملية التخطيط للكوارث تتكون من ثلاث مراحل هي: إعداد الخطة، توثيقها، ومن ثمّ توزيعها على الموظفين؛ ليتمكنوا من تطبيقها وقت الكارثة، وتوصلت الدراسة إلى أن معظم المديرين يعترضون على القيام بخطة لمواجهة الكوارث والقيام بفحصها سنويا لما يترتب عليها من تكاليف عالية، وقد أوصت الدراسة بضرورة قيام الإدارة بإعداد خطة لمواجهة الكوارث بما فيها من تحليل للمخاطر

المتوقعة، و توفير مواقع بديلة وأجهزة بديلة في حالة الكوارث، وما إلى ذلك مما له علاقة بحماية الشركة من بيانات ومعدات، وكذلك أوصى الباحثون بضرورة مراجعة الخطة دورياً وتعديلها بحيث تصبح قابلة للتطبيق.

2.1.13 دراسة (Chris, 2001)

هدفت دراسة (Chris) إلى بيان أهمية الإعداد المسبق لخطة مواجهة الكوارث و أثرها على إحدى المؤسسات التي تأثرت بحدوث فيضان "يورك" (Yourk) الواقعة في مستنقعات يورك الشمالية في بريطانيا، حيث اعتمد الباحث في دراسته على وصف فيضان "يورك" وما أدى إليه من نتائج سلبية، منها تأثر إحدى المؤسسات التي لم تضع وقوع الكارثة في حساباتها، مما أدى إلى تلف ملفاتها الهامة وتبلغ 3000 ملف، وقد ركزت الدراسة على الخطة التي اتبعت لاسترجاع أكبر قدر من الملفات، وقد استطاع فريق العمل بعد عمل مستمر مدة عشرة أيام إلى تخليص 963 ملفا، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من الكوارث التي يتم التعرض لها لتطوير خطة لمجابهة مثل هذه الكوارث، وأهمية إعداد نسخ أخرى من البيانات وتخزينها بشكل ملائم للرجوع لها وقت الحاجة، بالإضافة إلى ضرورة استخدام تكنولوجيا متقدمة لتخزين البيانات.

ركزت الدراسة على حماية بيانات الشركة وقت الكارثة، وعلى إعداد خطة كوارث خاصة بها، ولم تتحدث عن تأثير الكارثة على المؤسسة ككل.

2.1.14 دراسة (Securities Industries News, 2001)

هدفت دراسة (Securities Industries News) إلى بيان الدروس المستفادة من أحداث أيلول، والتأكيد على أهمية الإعداد المسبق لخطة مواجهة الكوارث، واتبع الباحث في هذه الدراسة أسلوب المقابلات الشخصية مع بعض المتخصصين من ذوي المراكز الإدارية العليا في الأعمال ذات العلاقة بخطط مواجهة الكوارث، ومن التوصيات التي تم ذكرها والتي يمكن تعميمها قبل حدوث الكوارث في الشركات الأخرى:

- محاولة وضع خطة جزئية أفضل من لا شيء.
- أن يكون الموقع الجغرافي للموقع البديل بعيداً عن الموقع الأصلي بحيث لا يتأثر بوقوع الكارثة.
- القيام بتحديد فريق العمل المسؤول، وتحديد طبيعة واجباتهم أثناء الكوارث.
- القيام بتطوير الخطة وتعديلها بما يتلاءم مع المستجدات الداخلية والخارجية لكي لا تفقد الخطة فاعليتها.
- ضرورة اختبار الخطة مع فريق العمل المسؤول عن تطبيقها عند وقوع الكارثة.
- تخزين البيانات إلكترونيا ليسهل حفظها والوصول إليها.
- وجود وسيلة اتصال لتحديد مواقع العاملين وقت الكارثة، وليتمكن العملاء من الاتصال بهم.

2.1.15 دراسة (Bandyopadhyay, 2001)

في دراسة (Bandyopadhyay) ناقش الباحث اعتماد المؤسسات الصحية على نظم المعلومات الإدارية و بيان مدى حاجتها لخطة مواجهة الكوارث، و أشارت الدراسة إلى أن خطة مواجهة الكوارث تشتمل على جزئين:

1. تقيم تأثير الكارثة على العمل:

- في البداية يتم التعريف بوقت العطل المسموح به من وجهة نظر المستخدم والذي يجب أن يكون بمثابة معيار أساسي لتحديد ما إذا كانت الخطة ملائمة أم لا.
- تحديد الأنشطة الهامة بالمنشآت.
- التعرف على المجالات المعرضة للخطر مستقبلا والوسائل المتبعة لحمايتها.

- دراسة الإستراتيجيات المتبعة لمواجهة الكارثة مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى الأولوية.
- تقدير الخسائر المحتملة أثناء الإنقطاع عن العمل.
- يجب التأكد من أن خطة مواجهة الكوارث تتصف بفاعلية التكلفة.
- تحديد النتائج الاقتصادية الممكنة والالتزامات القانونية المحتملة.

دراسة الإستراتيجيات المتبعة لتقييم الخطة

2. أما الجزء الثاني فهو اختبار الخطة سنوياً على الأقل من قِبَل مطبقي الخطة للتأكد من كفاءتها ومصداقيتها.

افترضت الدراسة وجود علاقة إيجابية بين اختبار خطة مواجهة الكوارث وتطبيق الخطة بفاعلية، وكذلك افترضت وجود علاقة إيجابية بين تقييم تأثير الكارثة على العمل والتوجه نحو فحص خطة الكوارث، وقد تم توزيع (121) استبانه على المؤسسات الصحية، وقد هدفت هذه الإستبانة إلى معرفة مدى تطوير وتعديل المؤسسات الصحية لخطة مواجهة الكوارث، وبيان تأثير تعديل الخطة على التطبيق الناجح لها،و توصلت الدراسة أن المؤسسات التي تعمل على تقييم تأثير الكارثة على العمل تقوم بفحص الخطة لديها، وعلى ذلك فالمؤسسات التي تعمل على اختبار الخطة، لديها القدرة على تطبيقها بنجاح وقت الكارثة، وأوصت الدراسة بضرورة تنبيه الإدارة بأهمية تقييم آثار الكارثة على العمل والقيام بفحص الخطة وتعديلها للتأكد من فاعليتها وكفاءتها قبل تطبيقها وقت الكارثة.

2.1.16 دراسة (Gerber and Feldman, 2002)

تزود دراسة الباحثين الشركات بشكل عام، بتوصيات عن كيفية اختيار فريق عمل الكوارث، وكيفية تطوير خطة فاعلة تضمن استمرارية الشركات في العمل بعد تأثرها بإحدى الكوارث، وقد أشارت الدراسة إلى الأعضاء الرئيسين الذين يجب أن يشكلوا فريق

الكوارث، ومنهم مديري الأقسام وأعضاء نظم المعلومات والمستخدمين النهائيين الذين يتم تعيينهم ضمن الفريق، بالإضافة إلى قسم العاملين والأمن وقسم المراجعة الداخلية والقانونيين، وقد بين الباحثون ضرورة توفير معلومات فورية عن الكارثة حال وقوعها لبعض الأشخاص، ومنهم الموظفين و أهاليهم والعملاء والمزودين و مستثمري المشروع، و أشارت الدراسة إلى أن القليل من الشركات تستطيع النجاة من الكارثة دون وجود تخطيط مسبق لها، حيث من الصعوبة تحديد المكان والوقت والكيفية التي ستقع بها الكارثة، بحيث تستعد الشركات لها، وقد أوصت دراسة (Gerber) وزميله الشركات التي لا تملك خطة لمواجهة الكوارث، والتي تملك ولا تقوم بمراجعتها بشكل دوري أن تقوم بتشكيل فريق عمل لمواجهة الكوارث، لضمان حماية الموظفين واستمرارية أنشطة المؤسسة في العمل.

2.1.17 دراسة (Hunton , 2002)

هدفت دراسة (Hunton) إلى بيان أهمية إعداد خطة لحماية بيانات الشركة من الكوارث، وذلك بإعداد نسخ احتياطية للبيانات، وقد ركزت الدراسة على أهم التقنيات المستخدمة لتخزين البيانات، ومن هذه التقنيات اعتماد المنشأة على مصدر خارجي يعمل على تخزين البيانات بشكل مستمر والاحتفاظ بها بنفس الحالة التي تتم في الموقع الأصلي، ولكن هذه الوسيلة تتصف بتكلفتها العالية، وقد قامت الدراسة بتوضيح إستراتيجية حماية البيانات من خلال تركيزها على نقطتين رئيسيتين، أولا: وقت العطل المسموح به لاسترجاع البيانات قبل انتكاس المنشأة، وثانيا: فحص مدى ملائمة تكاليف التخزين التي تستطيع تخصيصها لإعداد نسخ احتياطية للبيانات، وقد أوصت الدراسة الشركات الصغيرة بنقل بياناتها إلكترونيا عن طريق الإنترنت إلى أجهزة الحاسب الشخصية الخاصة بموظفي الشركة، حيث تعد هذه الطريقة أقل تكلفة عليهم، و قد بينت الدراسة أن أفضل طريقة لتخزين البيانات هي الاستعانة بشركات خارجية تقوم بخدمة حماية البيانات.

2.1.18 دراسة (Lewis, 2003)

تهدف دراسة (Lewis) إلى التأكيد على أن خطة مواجهة الكوارث يجب أن تكون نشاطاً مستمراً تُطوّر بشكل يتلاءم مع كافة التغيرات التي تطرأ على الشركة، وقد بيّن الباحثون في هذه الدراسة أن للكوارث أضراراً متنوعة، ومن آثارها على تكنولوجيا المعلومات :

1- خسائر في المعلومات.

2- خسائر الموظفين.

3- خسائر في المعدات.

وقد خلُص الباحثون إلى افتراض وجود جدول زمني مقسم إلى فترات للتعامل مع الكارثة، ولكل فترة اجراءاتها الخاصة بها والتي تقلل من الخسائر:

1. أول (8) ساعات من وقوع الكارثة:

- تحديد مواقع الموظفين، وتنبيه الموظفين والمزودين.
- التأكد من أن أجهزة الاستجابة على أهبة الاستعداد مثل المولدات الكهربائية.
- التأكد من تشغيل الأجهزة في المواقع البديلة.
- إنشاء نظام رقابة في موقع الكارثة .
- البدء بنشر معلومات عامة حول الكارثة.

2. أول (3) أيام من وقوع الكارثة:

- نقل النشاطات التي لا تحتمل التأخير إلى مواقع عمل بديلة.
- تحويل أرقام الهواتف والفاكس إلى أرقام بديلة.
- تحديد موقع بديل بشكل مؤقت.

3. من اليوم (4) إلى اليوم (14):

- البدء بتنفيذ المهام المستعجلة.

4. حتى (6) أشهر من وقوع الكارثة:

- القيام بالوظائف الأساسية.
- العودة للموقع الرئيسي، أو الإنتقال إلى موقع بديل، وذلك حسب حجم الكارثة وتداعياتها.

2.1.19 دراسة (Mark , 2003)

تزودنا دراسة (Mark) بمجموعة من الإرشادات الواجب مراعاتها عند وضع أي خطة لمواجهة الأحداث غير المتوقعة، حيث أشارت إلى ضرورة إعداد خطة الكوارث بشكل يتلاءم مع متطلبات الشركة العملية، وأن تكون حماية الأفراد في مقدمة الأولويات، والتأكد من أن الموظفين والمزودين قادرين على التواجد وقت الكارثة، وقد أشارت الدراسة إلى أن أقل من (25%) من الشركات على مستوى العالم لعام 2000 لديها خطة شاملة تعدل دورياً، وقد بينت الدراسة أن عملية بناء خطة شاملة للكوارث تتطلب سلسلة من القرارات الإستراتيجية لتضمن المؤسسات قيامها بأفضل مواجهة للكوارث، وقد أوصى الباحث بضرورة القيام باختبار غير معلن لكشف أوجه الضعف في الخطة وتصحيح تلك العيوب.

2.1.20 دراسة (Phelan and Hayes , 2003)

هدفت دراسة (Phelan and Hayes) إلى بيان أهمية التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث، وذلك من خلال مشاركة ثلاثة مراجعين خارجيين في وصف كوارث عاصروها، وبيان الدروس المستخلصة منها، وقاموا بتزويد الشركات بإرشادات عن كيفية مواجهتها، فقد وصف أحدهم كيفية نجاتهم من زلزال حدث في عام 1997 في منطقة "Grand Fork"، حيث أتلفت جميع السجلات والفواتير، ومع ذلك تمكنت الشركة من تنفيذ عقودها في الوقت المتفق عليه؛ وذلك لاحتفاظ الشركة بنسخ احتياطية من بياناتها وملفاتها الضرورية عن طريق نقلها بشكل دوري مع الموظفين إلى منازلهم، بالإضافة إلى تغطية

التأمين لجزء من نفقاتهم، وحصولهم على المعدات ونظم التشغيل من المزودين، كذلك أشار أحد المراجعين الخارجيين إلى زلزال "كاليفورنيا" عام 1994، وأشار إلى ضرورة الاتفاق مع الموظفين والمزودين على مكان ليتقابلوا به بعد الكارثة، وضرورة الاحتفاظ بقائمة بأرقام الهواتف الضرورية، وقد أشارت الدراسة إلى أن أكثر من (40%) من الشركات التي واجهت الكوارث لم تعد إلى ممارسة نشاطها كما كانت عليه قبل الكارثة، وقد خلصت إلى أن العامل الأساسي لاستمرار العمل هو إمكانية الاتصال بالأشخاص الأساسيين للعمل، كالموظفين والعملاء والمزودين، بالإضافة إلى وجود معدات ومكان بديل للعمل، وقد أوصى المراجعون الخارجيون بضرورة إعداد خطط بديلة، تحسُّباً لأيّ أمر مفاجئ.

2.1.21 دراسة (Beachm and Denise ،2004)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أهمية الدور الذي يلعبه فريق الخروج من الكارثة في جهود الإنقاذ، فبدون أعضاء الفريق ستفقد الخطة فاعليتها، وقد قام الباحث بدراسة كفاءة خطة مواجهة الكوارث في قطاع الخدمات المالية بعد أحداث 11 أيلول 2001؛ وذلك من خلال تقييم خطط الكوارث التي أعدتها 3 شركات خدمات مالية بعد تفجيرات برج التجارة العالمي 1993، ومدى الاستفادة من الخطط في أحداث 11 أيلول 2001، وقد بينت الدراسة وجود تفاوت في كفاءة إعداد خطة مواجهة الكوارث، حيث استطاعت الشركات الكبيرة استعادة نشاطها بسرعة بعد أحداث أيلول؛ وذلك لكفاءة وفاعلية خطة مواجهة الكوارث لديها فيما يتعلق بحماية البيانات، بينما قامت الشركات الصغيرة بإعادة بناء نظام تكنولوجيا المعلومات لديها.

وقد توصلت الدراسة إلى ضعف كفاءة هذه الشركات في إعداد خطة لحماية الموارد البشرية لديها، حيث خسرت معظم الشركات في حادثة أيلول فريق خطة الكوارث الخاص بها، ولم يتم التأكد من عدد القتلى لعدم توفر طريقة للتأكد من عدد الأشخاص الذين يفترض أن يكونوا في المكاتب أو عدد الأشخاص الذين وصلوا إلى منازلهم بأمان، وقد أوصت الدراسة بضرورة إعداد فريق آخر احتياطي يكون واعياً بمسؤولياته في حالة عدم وجود الأشخاص الأصليين، وقد أشار الباحث إلى ضرورة توزيع فريق عمل خطة

الكوارث في أماكن مختلفة في الشركة، وعدم تركيز العمل والموظفين و المعدات الأساسية في جزء معين.

2.1.22 دراسة (Jim ،2004)

ابرزت هذه الدراسة أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصغيرة والكبيرة على حد سواء، وأشارت إلى ما تحتويه خطة الكوارث من تفصيل لأهم الكوارث المتوقعة الحدوث وكيفية مواجهتها، والتعامل مع آثارها، وتفصيل لكيفية العودة إلى العمل بسرعة وأكثر كفاءة، وكيفية إعادة أنظمة تقنيةِ المعلومات بشكل كفوء، وقد أشار الباحث إلى أن القليل من المخططين يتعاملون مع قضية استرجاع البيانات (Data Recovery)، حيث أن المعظم يركز على تخزين نسخ احتياطية للبيانات (Data Backup Procedures)، وينظر إلى إعادة بناء بنية التقنيةِ التحتية من جديد واستعمال أخر نسخة تخزين للبيانات، وتختلف عملية استرجاع البيانات (Data Recovery) عن عملية تخزين البيانات؛ حيث عملية استرجاع البيانات عبارة عن إستعادة البيانات من المصدر نفسه- سواء واجه ذلك المصدر عطل في البرامج أو تعرض لتدمير شديد- بتحديد مكان الملفاتِ على القرص الصلب وإعادة تركيب الملف. وأوضح الباحث أن استرجاع البيانات حل سريع يوفر الوقت والمصادر، و يَسترجع آخر ملفات تم العمل على إعدادها، بينما تخزين البيانات يسترجع فقط آخر نسخةِ إحتياطية. ويستدل الباحث بدراسة مسحية يشير بها أن (46%) من المجيبين يرون أن كل ساعة توقف عن العمل ستكلف الشركة أكثر من 50,000 دولار، بينما يرى (21%) من المجيبين أنها تكلف بين 51,000- و250,000 دولار، وأوصت الدراسة بأهمية التَصرف بسرعة عند مواجهة كارثة تؤثر على البيانات، والتوقف عن التوهم بأن تلك البيانات لا يُمكن أن تُستعاد بعد تدمرها، حيث يعد ذلك مضيعة للوقت والعمل.

2.1.23 دراسة (Hadipour ،2005)

ابرزت هذه الدراسة أهمية حماية البيانات بتوفير خطة كافية وملائمة، فقد يؤدي فقدان البيانات بسبب كارثة طبيعية أو صناعية، إلى خسارة هائلة في الأرباح والإنتاجية وخسارة

الزبائن، بالإضافة إلى اسم الشركة وسمعتها التي تستغرق سنوات لبنائها وساعات لتدميرها، وبناء على دراسة ذكرها الباحث ل "Gartner"، تشير إلى أن كل ساعة تتوقف فيها بعض المنشآت عن العمل تكلف أكثر من (6) مليون دولار. وقد قام الباحث بعرض بعض الأساليب التكنولوجية المتقدمة لحماية البيانات والمقارنة بين تلك الأساليب بذكر مزاياها ومساوئها، ومحاولة إيجاد حلول لسد الفجوة بينها. وكان من أهم مساوئها تكلفتها العالية، بالإضافة إلى أن التشغيل غير المركزي داخل المنشأة بوجود تلك الأساليب التكنولوجية المعقدة لحماية البيانات يعيق تشغيل تطبيقات العمل الرئيسية. وقد أوصى الباحث بضرورة إيجاد أساليب تكنولوجية تقوم بحماية البيانات الهامة للمنشأة وتوفيرها كاملة و واضحة و في الوقت المناسب، بأقل التكاليف ودون إعاقةٍ لتشغيل تطبيقات العمل الأساسية.

2.1.24 دراسة (Janette ،2006)

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الآثار التدميرية لتسونامي "Tsunami" التي أثرت على (11) بلدا على طول المحيط الهندي في 2005/11/26، حيث تسببت في مقتل 178,000 شخص، واخفاء 142,000 شخص، ويتوقع أن تكلف إصلاحات تسونامي ما يقارب 12 بليون دولار أمريكي وأن تستغرق 5 سنوات للتعافي، وقد كانت أندونيسيا أكثر البلدان تضررا، حيث ستكلف إصلاحاتها ما يقارب 4.4 بليون دولار، وفي سيريلانكا ستكلف تقريبا 900 مليون دولار، بينما عانت مالديفز بحدود 510 مليون دولار من الخسائر. وفي الهند، وضعت تخمينات حكومية تمهيدية ب 1.5 بليون دولار من الخسائر.

وقد أشار الباحث إلى مقابلة أجريت مع رئيس شركة التعليم الإستراتيجي، الذي كان من ضمن المتطوعين في عملية الإغاثة، حيث ذكر أن أكثر من 50 منظمة دولية وأكثر من 8,000 متطوّع إضافة إلى أفراد الجيش من الولايات المتحدة والبلدان الأخرى كانوا جزءً من عمليةِ الإغاثة الأوليةِ التي بدأت بعد ساعات فقط من الكارثة. وأضاف بأن كارثة تسونامي تعد الأعظم في تاريخ السياحة العالمية في تايلند، حيث انخفض عدد السياح إلى (27%) أثناء يناير/كانون الثاني. وفي مالديفز، كان ثلثي التوظيف يستند على السياحةِ، حيث انخفض العمل في الفنادق لأقل من (50%) أثناء الشهر الأول، بينما فقدت سريلانكا حوالي 2,000 غرفة فندق ، لكن حوالي (70%) من السياحة بقي سليما. واختتم الباحث

دراسته بمجموعة من الإرشادات، يوصي بها رئيس شركة التعليم الإستراتيجي المتطوعين في عمليات الإغاثة الدولية، ومن أهمها الإنتباه للمخاطر التي ستحيط بهم، ولعادات وتقاليد المنطقة المتجهين لإغاثتها.

2.2 الدراسات العربية:

2.2.1 دراسة (الحديثي،1993) :

هدفت دراسة الحديثي إلى تقييم درجة متانة إجراءات الرقابة الداخلية العامة والتطبيقية في المؤسسات المالية الأردنية، والمتمثلة في الرقابة التنظيمية والرقابة على الوصول إلى النظام، والرقابة على التوثيق وتطوير النظم، والرقابة على أمن البيانات والملفات، والرقابة على المدخلات والمخرجات وعلى التشغيل، كما قام الباحث باستقصاء آراء العاملين في المؤسسات المالية والمصرفية للتحقق من توافر جوانب الرقابة المطروحة سابقاً في المؤسسات.

وقد توصل الباحث إلى وجود ضعف في تطبيق إجراءات كلٍّ من الرقابة التنظيمية والرقابة على الوصول إلى بيانات النظام، والرقابة على أمن الملفات والبيانات والرقابة العامة، وقد أوصت الدراسة بضرورة وضع برامج لإجراء التقييم الدوري لضوابط الرقابة الداخلية والتشديد على تطبيق الإجراءات الرقابية كافة.

ومن الملاحظ اهتمام الباحث عند تناوله لموضوع الرقابة العامة أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث كجزء من أنظمة الرقابة، وكعامل أساسي في الرقابة على أمن البيانات والملفات.

2.2.2 دراسة (غانم، 1996):

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث وكيفية التخطيط الأمثل لها، وقد اعتمد فيها الباحث على الطرح النظري من خلال استخدامه لأسلوب مراجعة النتاج العلمي المنشور في هذا المجال، وخلُصت الدراسة إلى بعض التوصيات

منها؛ دراسة إمكانية الاستفادة من الخدمات التي تقدمها المكاتب المتخصصة بإدارة الكوارث، اختبار خطط الكوارث بشكل مستمر لغرض مواجهتها والتعديل عليها، اختيار موقع بديل لاستئناف النشاط إذا تعذر العمل في الموقع الحالي بسبب حالة الكوارث، دراسة الحوادث التي تعرضت لها بنوك المعلومات الأخرى للاستفادة منها في تطوير خطط الكوارث، والتنسيق مع السلطات المحلية المعنية في إعداد خطط الكوارث وتطبيقها.

ويمكن ملاحظة عدم ربط الباحث للجوانب النظرية المطروحة بالواقع العملي المنشود، حيث لم يستدل الباحث بأيّ إحصائيات تدلل على مدى انتشار الوعي بأهمية هذه المسألة في الشركات التجارية في المجتمع العربي، والذي يمكن قياسه عملياً باتخاذهم خططاً مسبقة لمواجهة الكوارث، وهذا يضعف من الرؤية المستقبلية لهذه المسألة في مجتمعاتنا العربية.

2.2.3 دراسة (الفرحان، والطراونة، 1996) :

وفي دراسة قام بها (الفرحان، والطراونة، 1996) هدفت إلى قياس مدى توفر نظم الرقابة والمعلومات في مؤسسات القطاعين العام والخاص في الأردن، استخدم فيها الباحثان المصادر الأولية لجمع البيانات من خلال استبانه خاصة تم تطويرها وتحكيمها لتغطي متغيرات وأبعاد الدراسة كافة، وزّعت على رؤساء الأقسام في الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالي، وتوصل الباحثان إلى قلة اهتمام مؤسسات القطاع العام بنظم الرقابة والمعلومات، حيث بلغت النسبة (60%، 50%) على التوالي، بينما كان اهتمام مؤسسات القطاع الخاص بنظم الرقابة والمعلومات بنسبة (72%، 63%) على التوالي، وقد كانت أهم توصيات الباحثين، زيادة اهتمام مؤسسات القطاع العام والقطاع الخاص بنظم المعلومات والرقابة، وخصوصاً أنّ هناك علاقة واضحة بين درجة توفرها وتحسين بعض جوانب القرارات والأداء، كذلك على مؤسسات القطاع العام أن تحاول الاستفادة من تجربة القطاع الخاص في مجالات الرقابة المختلفة.

وكان واضحاً إهمال الباحِثيْن عند تناولهما لموضوع الرقابة ونظم المعلومات أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث كجزء لا يتجزأ من أنظمة الرقابة، وكعامل أساس في حماية نظم المعلومات الذي يعتبر العنصر الرئيس في استمرارية ونجاح المشروع.

2.2.4 دراسة (مرسي، والبياني، 1998)

اعتمد (مرسي، والبياني، 1998) على الطرح النظري من خلال تتبع بعض الاحصائيات الدولية المتعلقة بالكوارث الطبيعية التي حدثت في الوطن العربي، للتوصل إلى تصور منطقي ومساهم في التخفيف من حدة الكوارث، فعلى سبيل المثال أشار الباحثان إلى زلزال مدينة الأصنام في الجزائر بتاريخ 10 أكتوبر 1980، وما سببه من خسائر و وفاة 2,590 شخصا، وأشارا كذلك إلى أنه بالرغم من عدم سيطرة الإنسان على الكوارث الطبيعية، إلا أنها ما كان لها أن تحدث لولا إزالة الإنسان للغابات وإفراطه الرعي في السفوح، وإجراء تجارب نووية تحت الأرض، وبيّن الباحثان أن الزلازل هي أكثر الكوارث الطبيعية تدميرا؛ حيث تسببت في وفاة 439,394 شخصا في الفترة 1960- 1990 في مختلف أنحاء العالم، وما أنتجته من خسائر مالية تقدر بنحو 65 مليار دولار.

وقد أوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بتطوير أجهزة الدفاع المدني والعاملين فيها في الوطن العربي، كذلك ضرورة استخدام تقنيات مقاومة الزلازل التي تعمل على تخفيض حجم الدمار الذي تسببه هذه الكوارث، وخلص الباحثان إلى ان نقص أو زيادة إمدادات المياه تعد من أهم التأثيرات السلبية لفترات الجفاف أو الفيضان، وبذلك يوصي الباحثان بضرورة التخطيط السليم والإدارة الرشيدة للموارد المائية، كذلك أوصت الدراسة بضرورة توفير المعدات والأجهزة والبرامج اللازمة لعمليات الإنقاذ بعد وقوع هذه الكوارث، وتدريب الموارد البشرية لمواجهة الكوارث الطبيعية، و اهمية التوعية بمخاطر الكوارث الطبيعية، وإجراءات الأمن والسلامة الدولية و وضع خرائط لتحديد المناطق المحتملة لحدوث الكوارث الطبيعية في كل أرجاء الوطن العربي.

2.2.5 دراسة (الزواهرة، 2001):

هدفت دراسة الزواهرة إلى معرفة العوامل التي تؤثر في مستوى فاعلية إدارة الأزمات في الخطوط الجوية الملكية الأردنية، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بتوزيع استبانه على 30 مسؤولا من متخذي القرارات في الملكية الأردنية، وقد توصلت الدراسة إلى تأثير بعض العوامل بشكل إيجابي على مستوى فاعلية إدارة الأزمات في

الملكية الأردنية، وهذه العوامل هي؛ العوامل الفنية (التشخيص الناجح للأعطال، وتحليل ومعالجة الأعطال)، العوامل التنظيمية (مدى وضوح المهام، وتفويض السلطات، والصلاحيات، وتبسيط الإجراءات، والحوافز المقدمة، والتنسيق بين الأقسام والإدارات، وضغوط العمل)، المعلومات والاتصالات (الدقة، والتوقيت المناسب، والملائمة)، الموارد المتاحة (بشرية، ومادية ، وتكنولوجية)، فريق إدارة الأزمات (مؤهل ، ومدرب، وذو خبرة)، والوقت المتاح.

وقد أوصت الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام من قبل الإدارة العليا في الملكية الأردنية بالجوانب التنظيمية والفنية فيها، والعمل على توفير الموارد اللازمة و فريق العمل المناسب، وإيلاء نظم المعلومات والاتصالات المزيد من الاهتمام، والاهتمام بإدارة الوقت في الملكية الأردنية.

ومن الملاحظ تركيز الباحث على أهمية العملية التخطيطية في معالجة الأزمة في جميع مراحلها (قبل الأزمة، وعند ظهور الأزمة، وبعد الأزمة)، كما وبيّن أن الفشل في معالجة الأزمة يعزى إلى الفشل في التخطيط.

2.2.6 دراسة (الحمود ورفاقه، 2007م)

وفي دراسة قام بها الحمود ورفاقه هدفت إلى معرفة واقع التخطيط لمواجهة الطوارئ في المصارف التجارية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، استخدم فيها الباحثون المصادر الأولية لجمع البيانات من خلال استبانه خاصة تم تطويرها وتحكيمها لتغطي متغيرات وأبعاد الدراسة كافة، وقد وُزّعت على (14) مصرفا، وخلص الباحثون إلى توافر خطط لمواجهة الطوارئ الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية لدى المصارف التجارية الأردنية، واشتمالها على معظم العناصر التي يجب أن تتضمنها كتوفير نسخ احتياطية من البيانات والبرمجيات، وخطة لحماية السجلات والبيانات، كذلك توصل الباحثون إلى أن تلك المصارف مدركة وبدرجة عالية لأهمية تلك الخطط، بالإضافة إلى دعم وتأييد إدارة المصارف لوضع وتبني خطط الطوارئ، ومن أهم توصيات الباحثين، زيادة اهتمام مؤسسات القطاع العام والقطاع الخاص بنظم المعلومات والرقابة، وخصوصاً أن هناك علاقة واضحة بين درجة توفرها وتحسين

بعض جوانب القرارات والأداء، وكذلك ينبغي على المصارف التجارية الأردنية أن تحاول الاستفادة من الطوارئ السابقة التي تعرضت لها للوقوف على أسبابها وكيفية علاجها، والتركيز على الإجراءات الوقائية للحد من حدوث بعض المخاطر، كالمخاطر المتعلقة بالأخطاء البشرية.

وبناء على ما سبق جاءت دراسة الحمود وزملاءه كدراسة استطلاعية لمعرفة واقع التخطيط لمواجهة الطوارئ في المصارف التجارية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، بينما هدفت الباحثة في هذه الدراسة إلى معرفة واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

2.3 ملخص الدراسات السابقة:

مما سبق يمكن القول بأن هناك اتفاقا بين الباحثين على أهمية الإعداد المسبق لخطة مواجهة الكوارث سواءً في الشركات الكبيرة أو الصغيرة، لما له من أثر كبير في تقليل الأضرار الناتجة عنها. وقد توصلت دراسة (Cerullo *et al*,1994) (Jacobs,1997) (Carlson and Parker,1998) (Mark , 2003) (Beachm and, 2004) (Denise إلى أن الواقع التخطيطي للكوارث واقع ضعيف وغير مرض، ولذلك أكد (Cerullo *et al*,1994) (Chris,2001) (Gerber and Feldman,2002) (Mark 2003,) على ضرورة إيلاء موضوع التخطيط للكوارث اهتماما أكبر، وعدم غض النظر عنه باعتباره أمرا مستبعدا.

وقد ركزت دراسة (Cerullo *et al*, 1994) (Ivancevich *et al*, 1998) (Gerber and Feldman,2002) (Hunton, 2002) دراسة(Hadipour,2005) على أهمية نظم المعلومات في المنشآت وضرورة وضع خطة لحماية المعلومات الحساسة في المنشأة.

وأشارت دراسة (Lewis, 1994) (Carlson and Parker,1998) (Steve *et al*,2000) (الزواهرة, 2001) إلى أهمية وجود تنسيق وتعاون كافٍ بين الأقسام والإدارات المختلفة في محاولة وضع خطة لمواجهة الكوارث، وكذلك أشار

(Beachm and Denise,2004) (Ivancevich *et al*, 1998) (Jacobs, 1997)
إلى تأثير حجم الشركة على كفاءة الخطة المتوفرة لديها، حيث يرى الباحثون أنه بازدياد حجم الشركة يزداد الاهتمام بتوفير خطة كفؤة لمواجهة الكوارث.

ويرى (Ivancevich *et al*, 1998) (Young and Anna, 1994)
(Steve *et al*،2000) ضرورة فهم طبيعة المنشأة ومعرفة المتطلبات الرئيسة لها قبل إعداد خطة الكوارث، وقد اتفق (Cerullo *et al*, 1994) (Lewis, 1994) (Jacobs,
Steve ,2000) (Ivancevich *et al*, 1998) (Carlson and Parker,1998) (1997
(*et al* (Wing ,2000) (Davis,2001) على ضرورة دعم الإدارة لخطة الكوارث وتأثيره على نجاح الخطة.

وقد أعطت دراسة (Lewis, 1994) (Young and Anna, 1994) (Mistick
,2001) (Davis, 2001) (Steve *et al*, 2000) (and M. David, 1997
(Bandyopadhyay (Hunton, 2002) (Mark, 2003) خطوطا عريضة حول كيفية وضع خطة لمواجهة الكوارث.

كذلك أشارت دراسة (Bruce and Withrow, 1994) (Hunton, 2002)
(Phelan and Hayes, 2003) إلى بعض الإجراءات والأساليب الوقائية التكنولوجية المستخدمة لحماية المنشآت بمعداتها ومعلوماتها، وركز (Bruce and Withrow,
1994) (Young and Anna, 1994) (Mistick and M. David, 1997) على أهمية التأمين ودوره في مساعدتها على النجاة وقت الكارثة.

وأكدت دراسة (Lewis, 1994) (Mistick and M. David, 1997)
(Securities Industries News, 2001) (Davis, 2001) (Steve *et al*,2000)
(Bandyopadhyay, 2001) (Lewis, 2003) (Mark, 2003) (Phelan and
Hayes, 2003) على ضرورة إيلاء مراجعة خطة الكوارث واختبارها بشكل دوري وعملي اهتماما كبيرا، بحيث تكون الخطة نشاطا مستمرا يتلاءم مع كافة المتغيرات والمستجدات.

ويرى (Lewis, 1994) (Jacobs, 1997) (Gerber and Feldman,2002) (Beachm and Denise ,2004) ضرورة إنشاء فريق متخصص مدرب لمواجهة الكوارث على درجة عالية من الكفاءة والمهارة.

وبشكل عام، أفادت الدراسات السابقة الباحثة - إضافة للأدب النظري المتعلق بالتخطيط للكوارث - في بناء الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة، وتضمين مجالات الإستبانة لفقرات مستوحاة من هذه الدراسات. وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو قيام الباحثة بدراسة استطلاعية لمعرفة مدى توفر خطط مواجهة الكوارث في المؤسسات الصناعية الأردنية، والذي لم يبحث من قبل محلياً أو عربياً - على حد علم الباحثة- فيما يخص المؤسسات الصناعية، ويمكن إيضاح أهم الفروقات بين بعض الدراسات السابقة وبين دراسة الباحثة فيمايلي:

- جاءت هذه الدراسة كدراسة استطلاعية، على خلاف دراسة (Securities ,2001 Industries News) التي استخدمت أسلوب المقابلات الشخصية، بينما في كل من دراسة (غانم، 1996) و دراسة (Bruce and Withrow, 1994) و(Lewis, 1994) و(Young and Anna, 1994)و(Steve *et al* ,2000) و (2001، Davis) و(Lewis ,2003) و(Hunton, 2002) و(Gerber and Feldman 2002,) اعتمد بها الباحثون على الطرح النظري من خلال مراجعة النتاج العلمي المنشور في هذا المجال، ولم يستدلوا بأي احصائيات تدلل على أهمية هدف الدراسة لكل منهم.

- هدفت أداة هذه الدراسة (الإستبانة) إلى معرفة واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية، على خلاف دراسة (Ivancevich *et al* , 1998) التي هدفت إلى معرفة مدى تأثير خصائص الشركة على فاعلية خطة مواجهة الكوارث، بينما هدفت دراسة (الزواهرة، 2001) إلى معرفة العوامل التي تؤثر في مستوى فاعلية إدارة الأزمات في الخطوط الجوية الملكية الأردنية، أما دراسة (Wing، 2000) فقد هدفت إلى التوصل إلى أهم العوامل التي تؤثر في نجاح خطة مواجهة الكوارث، وقد هدفت دراسة (Bandyopadhyay، 2001) إلى معرفة مدى تطوير وتعديل

المؤسسات الصحية لخطة مواجهة الكوارث، وبيان تأثير تعديل الخطة على التطبيق الناجح لها.

- كذلك هدفت دراسة (الفرحان، والطراونة، 1996) إلى قياس مدى توفر نظم الرقابة والمعلومات في مؤسسات القطاعين العام والخاص، وأهمل الباحثان أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث كجزء لا يتجزأ من أنظمة الرقابة، على خلاف دراسة (الحديثي، 1993) التي هدفت إلى تقييم درجة متانة إجراءات الرقابة الداخلية العامة والتطبيقية في المؤسسات المالية الأردنية، واهتم الباحث عند تناوله لموضوع الرقابة العامة أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث كجزء في الرقابة على أمن البيانات والملفات، بينما اختصت هذه الدراسة على حماية الشركة ونظامها بوضع خطة لمواجهة الكوارث.

ومن أهم الفروقات بين دراسة الباحثة والدراسات التي تناولت موضوع حماية نظم المعلومات المحاسبية ما يلي:

- جاءت دراسة (الحمود ورفاقه، 2007) كدراسة استطلاعية لمعرفة واقع التخطيط لمواجهة الطوارئ في مجتمع المصارف التجارية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، أما دراسة (Carlson and Parker, 1998) فقد هدفت لمعرفة واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في مجتمع المحاسبين القانونيين المؤهلين المدرجة عناوينهم في المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بغض النظر عن طبيعة قطاع مؤسساتهم، بينما هدفت الباحثة في هذه الدراسة إلى معرفة واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية.

- تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي على خلاف دراسة (الحمود ورفاقه،2007) ودراسة (Carlson and Parker, 1998)، فقد كانت عبارة عن قائمة (نعم/لا).

- تم التقصي لمعرفة أهم مكونات خطة مواجهة الكوارث في دراسة (الحمود ورفاقه، 2007) ودراسة (Carlson and Parker, 1998)، والتي لم تتطرق لها الباحثة في أداة الدراسة.

- تم التقصي في دراسة الباحثة ودراسة (Carlson and Parker, 1998) عن أهم العوائق التي تقف حائلا أمام توفر خطط لمواجهة الكوارث، والتي لم يتطرق لها (الحمود ورفاقه، 2007) في دراستهم.

- قامت هذه الدراسة بالتقصي عن مدى توفر بدائل عن خطة الكوارث تغني عن وضع الخطة لدى الشركات الصناعية، على خلاف دراسة (الحمود ورفاقه، 2007) ودراسة (Carlson and Parker, 1998) التي بحثت في مدى توفر بدائل لخطة المواجهة لدى المجتمع الذي طبقت عليه الدراسة.

الفصل الثالث

الإطار النظري

تمهيد

يناقش هذا الفصل من الدراسة أثر الكارثة عند حدوثها على الأفراد والمجتمع، والتكاليف الناتجة عند حدوثها من خسائر بشريةٍ وماديةٍ، وتكاليف مواجهة الكارثة، ثم يتطرق بعد ذلك لأهمية وضع مفهوم محددٍ للكارثة، والتخطيط للكوارث من خلال استعراض المفاهيم المختلفة لهما، وبيان بعض الفروق الأساسية بين الكوارث والمفاهيم المتصلة بها.

ويعرض هذا الفصل مفهوم التخطيط للكوارث وأهمية التخطيط المسبق لها للحد من الآثار السلبية للكارثة، وبعد ذلك يعرض أهداف التخطيط المسبق للكوارث، ومن ثم تم تناول مراحل حياة الكارثة على اعتبار أن ذلك يعد عملية هامة عند التعامل مع الكوارث.

3.1 مفهوم الكارثة

تشير بعض الأدبيات وجود خلط بين مفهوم الكارثة وغيرها من المفاهيم، لذلك كان من الأهمية إلقاء الضوء على بعض المفاهيم التي تختلط بها، منها (الواقعة، الحادث، الصراع، الصدمة)؛ فالواقعة (Incident) عبارةٌ عن حدوث خللٍ في جزء من نظام أكبر ويتم احتواؤه دون التأثير على بقية عناصر النظام (ابوموسى، 1998)، والحادث (Accident) هو خلل يؤثر تأثيرا ماديا على النظام بأكمله، لكن آثاره التدميرية ليست بالشدة التي تجعل منه كارثة، ولكنّ تطويره وتضخيمه يمكن أن يحوّله عندئذٍ إلى كارثة، أما الصراع (Conflict) فهو التعارض في المصالح والأهداف يولد صراعا بين إدارتين أو أكثر، وبالنسبة للصدمة (Shock) فهي شعورٌ مفاجئٌ مركبٌ بين الغضب والذهول والخوف (شعبان، 2005).

من هذه المفاهيم المختلفة للمصطلحات السابقة، يتضح الاختلاف بينها وبين مفهوم الكارثة، دون وجود أي نوع من الخلط بينها وبين الكارثة؛ وذلك لأنها حدث لم يصل إلى مستوى الكارثة من الخطورة والفجائية، وإما لأنها قد تكون مصدراً للكارثة كالصراع مثلاً، أو أن تكون إحدى نتائجها كالصدمة، ومن هنا ينبغي عدم الالتفات إلى احتمالية الخلط بين هذه المفاهيم أو غيرها وبين مفهوم الكارثة (شعبان، 2005).

أما المفهوم الذي يمكن أن يحدث خلطٌ بينه وبين الكارثة فهو مفهوم الأزمة (Crisis) – وهو أحد أكثر المفاهيم التصاقاً بالكوارث– ويعني في اللغة العربية: الشدة والقحط، وجمعها إزَمٌ (الرازي)، ويعرف (شعبان، 2005، ص 90) الأزمة بأنها: " حدوث خللٍ خطيرٍ ومفاجئٍ يضرب السلوك المعتاد لمنظومة العمل داخل المنظمة، وينطوي على خطرٍ وتهديدٍ مباشرٍ وجسيم على استمرارها ومصالح أطرافها، ويحتاج إلى تدخلٍ سريع وشديدٍ من قيادة المنظمة".

ومبعث الخلط بين مفهوم الكارثة ومفهوم الأزمة؛ أنه غالباً ما تؤدي الكارثة إلى أزمةٍ أو عدة أزمات، وقد يحدث العكس أيضاً، فقد ينتج عن تفاقم أزمة ما وتصاعدها كارثةٍ ماديةٍ أو بشريةٍ أو كلاهما معاً؛ فمظاهرة تضم جمهرة من الناس (أزمة)، قد يقومون بإشعال النيران أو تحطيم محطات كهرباء أو شبكات مياه ويتسببون في كارثة، وقد يؤدي زلزال (كارثة) إلى عدة أزمات (أزمة مأوى، اتصالات، أمن... الخ)" (مهنا، 2004، ص92).

وأمام هذه المفاهيم وجدت الباحثة ضرورة عرض بعض تعريفات الكارثة وإبداء الرأي بشأنها.

فقد عُرِّفت الكارثة في اللغة العربية بأنها الشدة والمشقة (الرازي)، وعُرِّفت من قِبَل (مهنا، 2004، ص263) على أنها "حادثة محددةٌ زماناً ومكاناً ينتج عنها تعرض مجتمع بأكمله أو جزءٍ منه إلى أخطارٍ شديدةٍ ماديةٍ وخسائر في الأرواح، وتؤثر على البناء الاجتماعي بإرباك حياته، وتوقف توفير المستلزمات الضرورية لاستمرارها"، وقد أورد تعريفاً آخر لها وهو "الحالة التي تتحقق عندها فشل أعضاء كثيرين في أي نظام اجتماعي عن الحصول على الخدمات والضرورات اليومية من هذا النظام "، كذلك أضاف إلى أنّ "الكارثة تعني نشوب موقفٍ طارئٍ ومفاجئٍ أفرزته البيئة الداخلية والخارجية للنظام ويتضمن تهديداً للقيم والمصالح الجوهرية للدولة أو المنظمة أو المشروع"، وهذا التعريف يوضح بأنّ الكارثة يمكن أن تؤثر على أي تنظيم صغير وكبير.

بينما يعرف (بدر، 1997) الكارثة " بأنها حدثٌ جسيمٌ يسبب خسائر ماديةٍ وبشريةٍ كبيرةٍ، قد تكون طبيعية أو بفعل الإنسان (إرادياً أو لا إرادياً)، وقد يتطلب لمواجهته قدرات تفوق قدرة الدولة، وهو يحدث فجأةً في معظم الأحوال، ولا يتيح وقتاً كافياً لاتخاذ القرارات

اللازمة لمواجهته "، يركز هذا التعريف على عملية اتخاذ القرارات في ظروف الكوارث وأهمية السرعة في اتخاذه.

ويرى (Steve *et al*, 2000 , P.228) بأن الكارثة هي "حدثٌ مفاجئٌ يسبب توقف المنشأة عن القيام بأنشطتها الأساسية، وقد تكون الكارثة بسيطة كانقطاع التيار الكهربائي، أو تكون شديدة تهدد المنشأة بأكملها".

أما (Gerber & Feldman, 2002, P.61) فيعرف الكارثة بأنها "حادثة مفاجئة ينجم عنها خسائر كبيرة، قد تكون طبيعية كالأعاصير والفيضانات والسيول، وقد تكون من صنع الإنسان سواءً كان إراديا أم غير إرادي".

كذلك تعرف المنظمة الدولية للحماية المدنية الكارثة بأنها "حادثة كبيرةٌ ينجم عنها خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات، وقد تكون طبيعية مردّها فعل الطبيعة، وقد تكون صناعية أو كارثة فنية مردها فعل الإنسان سواءً كان إراديا أو لا إراديا، وتتطلب مواجهتها معونة الحكومة الوطنية، أو على المستوى الدولي إذا كانت قدرة مواجهتها تفوق القدرات الوطنية" (شعبان،2005، ص92)، ويكاد يكون هذا التعريف أكثر تحديداً وشمولاً من غيره؛ فهو يضيف بعداً مهماً للغاية لم يرد في المفاهيم السابقة، وهو توفر فريقٍ لمواجهة الكارثة، ومن هنا يمكن ملاحظة تركيز المفاهيم السابقة على الآثار السلبية للكارثة، وفي المقابل يغفل هذا المفهوم مع ما سبق من مفاهيم جانب الاستعداد المسبق للكارثة.

وترى الباحثة، مستنيرة بما سبق، أنه يمكن تعريف الكارثة بأنها: فاجعة مفاجئة تحل بمجتمع معين، تؤدي إلى تعطيلٍ جدي لحركة العمل في هذا المجتمع، يتسبب بالخسائر المادية والبشرية والبيئية الكبيرة، مما يتطلب توفر فريق كفء مدرب مسبقاً للخروج من الكارثة.

3.2 المخاطر المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

يمكن تصنيف المخاطر المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من وجهات نظر مختلفة (أبو موسى، 2004):

أولا: المصدر

يمكن تبويب المخاطر من حيث مصدرها إلى مخاطر خارجية ومخاطر داخلية:

- المخاطر الداخلية:

حيث يمثل موظفو الشركة المصدر الرئيسي للمخاطر الداخلية؛ لكونهم أكثر دراية ومعرفة بنقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلي في الشركة؛ و لما لهم من صلاحيات في الدخول إلى النظام والوصول إلى البيانات؛ ومن ثم إمكانية تدميرها أو تحريفها أو تعديلها.

- المخاطر الخارجية:

وتمثل الكوارث الطبيعية و قراصنة المعلومات أهم المصادر الخارجية، حيث يستغل قراصنة المعلومات مهاراتهم العالية في الحاسب في الدخول غير القانوني إلى النظم والبرامج بهدف التلاعب في البيانات أو تدميرها أو السرقة والاختلاس، كما أن بعض المنافسين يحاولون اختراق النظام بهدف الاطلاع على المعلومات السرية؛ كبيانات التكاليف والربحية، وخطط المنشأة المستقبلية، في حين تؤدي بعض الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين إلى تدمير كلي أو جزئي لأصول المنشأة.

ثانيا: علاقتها بمراحل النظام

يمكن تصنيف المخاطر على أساس علاقتها بمراحل النظام إلى: مخاطر المدخلات ، مخاطر التشغيل، ومخاطر لها علاقة بمخرجات الحاسب الآلي:

- مخاطر أمن المدخلات وتشمل:

  - وضع مدخلات زائفة وغير سليمة، كإدخال أسماء وهمية ضمن كشوف المرتبات، أو تعديل معدلات الفائدة لبعض العملاء، أو إدخال فاتورة وهمية باسم أحد الموردين.
  - تحريف البيانات الموجودة، كزيادة رقم المصروف الفعلي، أو تغيير اسم وعنوان مقدم طلب القرض.
  - حذف بعض البيانات الصحيحة.

- ادخال البيانات أكثر من مرة، مثل أوامر الدفع أو أوامر تسليم المخزون؛ لتشغيلها أكثر من مرة لصالح القائم بعملية الإختلاس أو التلاعب.

▪ مخاطر أمن تشغيل البيانات وتتضمن:

- الاستخدام غير المصرح به لنظام التشغيل.
- سرقة وقت الحاسب الآلي.
- استخدام البرنامج بطريقة غير مرخص بها.
- عمل نسخ إضافية غير قانونية من البرنامج.
- تدمير/ عمل تعديلات غير قانونية على البرنامج.
- تدمير أو تحريف أو نسخ أو سرقة البيانات الموجودة على الحاسب الآلي.

▪ مخاطر أمن مخرجات النظام وتشمل:

- طمس أو تدمير بنود معينة من المخرجات.
- خلق مخرجات زائفة/ غيرصحيحة.
- سرقة البيانات/ المعلومات.
- عمل نسخ غير مرخص بها من المخرجات.
- الكشف غير المرخص به للبيانات عن طريق عرضها على شاشات العرض، أو طبعها على الورق.
- طبع أو توزيع المعلومات بواسطة أشخاص غير مصرح لهم.
- توجيه المطبوعات والمعلومات الخطأ إلى أشخاص ليس لهم الحق في استلام نسخة منها.
- تسليم المستندات الحساسة إلى أشخاص لا تتوافر فيهم الناحية الأمنية وذلك بغرض التخلص منها.

ثالثا: الآثار الناتجة عنها

يمكن تصنيف المخاطر بناءً على الآثار الناتجة عنها إلى :

- مخاطر آثارها مادية:

والتي ينتج عنها أضرار مادية للنظام وأجهزة الحاسب، أو التدمير المادي لوسائل تخزين البيانات، مثل الشرائط والأقراص الممغنطة، والتي قد تنتج من بعض الظواهر الطبيعية كالفياضانات والزلازل والبراكين، أو انقطاع التيار الكهربائي، أو من سقوط النظم أو الشبكات لفترات معينة.

- مخاطر فنية:

والتي قد تصيب البيانات الموجودة في ذاكرة الحاسب الآلي، أو على الشرائط الممغنطة، وقد يكون ذلك بتحريف البرامج وإدخال جراثيم للكمبيوتر، والتي تؤثر سلبيا على مدى إتاحة البيانات عند الحاجة إليها، وذلك بحجبها عن الأشخاص المخول لهم الاطلاع عليها، والتي قد تؤثر على الموقف التنافسي للمنشأة أو التأثير على تكامل البيانات والبرامج داخل النظام.

3.3 أسباب ظهور الكوارث

وهناك عدة أسباب لظهور الكوارث في المؤسسات منها (الرازم، 1995 ،ص24):

أولاً: أسباب إنسانية

1. سوء الفهم والادراك.
2. سوء التقدير.
3. الإشاعات.
4. حب السيطرة.
5. الأخطاء البشرية.
6. تعارض الأهداف والمصالح في الإدارة.
7. الأزمات المفتعلة.

ثانياً: أسباب إدارية

1. سياسات مالية غير مناسبة:

- ارتفاع التكاليف.
- تعقيد نظام المحاسبة.
- ضعف الرقابة المالية.

2. سياسات تسويقية:

- تغير الطلب بالارتفاع أو بالانخفاض.
- ضعف وتراجع الجهود التسويقية.
- اشتداد المنافسة.
- التوسع غير المدروس في الأسواق.

3. سياسات استرتيجية:

- اتساع حجم المؤسسة وترهله.
- ضعف الاتصالات الإدارية.
- عدم التخطيط/ التخطيط العفوي.
- الإدارة العشوائية/ المتسلطة.
- عدم التكيف مع البيئة.

4. سياسات الأفراد:

- عدم التوظيف الصحيح.
- غياب التحفيز/ عدم المساواة.
- التساهل مع الأخطاء البشرية.
- عدم وضوح المهمات والواجبات.
- عدم وجود/ وضوح الهيكل التنظيمي.

ويشير (أبو موسى، 2004) إلى أهم عوامل ظهور مخاطر نظم المعلومات:

- التقدم التقني في صناعة الحاسبات، وزيادة وتنوع البرامج المتاحة أدى إلى سهولة نسخ وتعديل وتغيير البيانات في أوقات قياسية وبسيطة لا تستطيع ضوابط الرقابة التقليدية متابعتها.
- زيادة خبرة الأفراد في استخدام الحاسبات الآلية؛ نتيجة لانخفاض أسعارها وانتشارها في مجالات متعددة، مما أدى إلى سهولة التغلب على الوسائل التقليدية لتأمين المعلومات في النظم الإلكترونية.

3.4 التخطيط لمواجهة الكوارث

نظراً للآثار التدميرية الناجمة عن الكوارث، فقد أصبح من الضروري أن تقوم المؤسسات المختلفة بتخطيط الاستعدادات اللازمة لمواجهة الكوارث، والحد من آثارها قدر الإمكان.

وقد عُرِّفت عملية التخطيط لمواجهة الكوارث من قبل (Steve *et al*, 2000, P.222) بأنها: "عملية وضع مجموعة من السياسات والإجراءات لاستخدامها قبل وأثناء وبعد الكارثة، وذلك للرقابة والحفاظ على أنظمة المعلومات الخاصة بالمؤسسات المتعرضة للكارثة".

كما يعرف(العمر، 2002، ص103) التخطيط لمواجهة الكوارث بأنه: " عبارةٌ عن عملٍ منسقٍ له مدخلاته التي تتمثل في التهديدات المتوقعة، والموارد المتوافرة، والاحتياجات المتوقعة لمواجهة الكوارث، ووضع الأولويات والاستراتيجيات المطبقة في التخطيط، كما أن لهذا العمل مخرجاته أيضا؛ وهي الخطة الموضوعة والمناسبة لمواجهة الكوارث المتوقعة، وهذه المخرجات (أي الخطة) يجب أن تأخذ في اعتبارها العنصر البشري الذي يتم التعامل معه إما كضحية لوقوع الكارثة، أو كمشترك في الإغاثة منها".

كذلك يعرف (يوسف، 1987، ص15) التخطيط للكوارث بأنه: "وضع خطط الطوارئ اللازمة لعلاج الوضع ابتداء من وقت الإنذار الأول، مروراً بمرحلة الإغاثة، وانتهاءً

بمرحلة إعادة البناء، مع تبني إجراءات الوقاية الممكنة لحفظ الأرواح، والتقليل من المعاناة والخسائر إلى أقصى حد ممكن".

و يركز (حواش، 1998، ص12) في تعريفه للتخطيط لمواجهة الكوارث على الآتي:

- تحقيق استعداد دائم لمواجهة الكوارث بأكبر قدر من التنسيق بين الأجهزة والخدمات المعنية بمواجهة الكارثة للحد من الخسائر.

- تحديد الواجبات العامة والخاصة للأجهزة المختلفة التي يمكنها أن تشارك في أعمال الوقاية والإنقاذ، والحد من الخسائر وإعادة الأوضاع.

وللوقوف على تعريف محدد، فإن التخطيط للكوارث يمكن تعريفه بأنه: إعداد ترتيبات واستعدادات علمية وعملية بشكل مبكر قدر الإمكان، لمواجهة الكارثة المتوقعة، وتستهدف هذه الاستعدادات المساهمة الفاعلة في الوقاية من الكارثة، أو التصدي لها عند وقوعها والعودة للوضع الطبيعي بعد انتهائها.

3.5 أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث

يمكن إجمال أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث فيما يلي (شعبان، 2005، ص134):

- التقليل من تأثير عنصر المفاجأة؛ وذلك بالمتابعة المستمرة والدقيقة لمصادر التهديد والمخاطر المحتملة، والاكتشاف المبكر لها، وضمان عرضها على متخذي القرار في الوقت المناسب.

- الحصر العلمي لمصادر الخطر؛ بإعداد قائمة بأسوأ التهديدات والمخاطر المحتملة، ووضع الأولويات لها حسب أهميتها ودرجة خطورتها وتهديدها للمنشأة.

- تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرار؛ فالدراسة المسبقة للكوارث تؤدي إلى التعمق

في أبعادها ومسبباتها، ومن ثم تقليل الوقت اللازم لإدارتها، بتوفير البدائل المتاحة، وأفضل السبل والأساليب في مواجهتها.

- السيطرة على حالة الفزع والتردد؛ بالقضاء على العشوائية وانفعال اللحظة الذي عادة يصاحب الكوارث.
- الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، وضمان سرعة توجيهها وتعاملها مع الكارثة.

3.6 أهداف التخطيط لمواجهة الكوارث

يهدف التخطيط لمواجهة الكوارث إلى (Carlson & Parker, 1998, P.11):

1. منع أو تقليل احتمال حدوث الكوارث.
2. تقليل الخسائر الناجمة من الكوارث على الأفراد والممتلكات.
3. استمرارية المنشأة واستعادة عافيتها بأسرع ما يمكن.
4. استمرارية الإدارة.
5. التقليل من الوقت اللازم لمعالجة الكارثة.

وليس من المهم ما إذا كانت خطط مواجهة الكوارث تعد لمواجهة زلزال أو سيول أو حرائق أو عملية إرهابية أو أي نوع آخر من الكوارث؛ فالتخطيط هو التخطيط كأداة توفر للمسؤولين عملية منظمة تساعد على منع وقوع الحوادث أو المخاطر أو الاستعداد أو التعامل معها، والعودة إلى الحالة الطبيعية (شعبان، 2005).

وعلى الرغم من أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، والدور الذي يقوم به، فهناك من ليس لديه خطط للكوارث، ومن أسباب ذلك (غانم، 1996، ص83):

1. كثرة العوامل التي تتطلبها الخطة.
2. استمرارية العديد في الاعتقاد بصعوبة الوصول إلى خطة عملية، وأنها مكلفة جداً، وأنها غير ممكنة في الواقع.

3. عدم الثقة بالنفس لإمكانية ترتيب خطة عملية واقعية.

وبذلك يجدر التنويه إلى مسؤولية بعض الأطراف الخارجية في توصيل أهمية إعداد خطط الكوارث للإدارة، كمدقق الحسابات الخارجي، وشركات الحاسب الاستشارية، حيث يقومون بإعطاء النصيحة حول نقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلي، أما الأطراف الأخرى التي يمكنها توصيل أهمية إعداد خطط الكوارث فهم موظفو الشركة الذين يعملون فيها في مختلف الأقسام، مثل أقسام التدقيق وأنظمة المعلومات وغيرها (Carlson & Parker, 1998).

3.7 مراحل التخطيط للكارثة

التعامل مع الكوارث ومواجهتها لا يقتصر على مجرد محاولة السيطرة على الكارثة عند وقوعها، أو عندما تتوافر الدلائل على أنها قد أصبحت وشيكة الوقوع، بل إن مواجهة الكوارث بالمعنى الواسع تشمل التعامل مع مراحل الكارثة الثلاث وهي (القلش، 1997م، ص10):

1. مرحلة ما قبل وقوع الكارثة (الإعداد).
2. مرحلة وقوع الكارثة (التطبيق).
3. مرحلة ما بعد الكارثة (التقييم والتعديل).

مرحلة ما قبل وقوع الكارثة:

الهدف الأساسي لهذه المرحلة هو الإعداد وحشد الطاقات قبل وقوع الكارثة، أي أن هدفها وقائي، ويشتمل التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث على :

1. جمع البيانات والمعلومات الصحيحة واللازمة لوضع وتطبيق خطط مواجهة الكوارث.

2. إجراء دراسات تحليلية عن احتمالات وقوع الكارثة، وحصر مصادر الأخطار وتنوعها.

3. تحليل تأثير الخطر المتوقع الحدوث وفترة استمراره.

4. حشد الإمكانات البشرية والمادية المتاحة وحسن تنظيمها.

5. إعداد نظم الاتصالات مع وجود بدائل.

6. إعداد المؤشرات والشواهد التي تنبئ بحدوث الكارثة.

7. إحكام السيطرة والتنسيق مع الجهات المناط إليها التعرض لمواجهة الكوارث.

8. اختبار كفاءة أداء خطط المواجهة والتعرف على نواحي القصور وكيفية تلافيها خلال مرحلة ما قبل الكارثة.

9. توعية الأفراد بالأسلوب الأمثل لمواجهة الكوارث.

10. إعداد فريق لمواجهة الكوارث وتدريبهم على أعمال الإنقاذ.

11. تخزين المعونات من غذاء وأدوية لمواجهة الكوارث.

12. وضع نظام إعلام لتوعية وإرشاد المواطنين.

مرحلة وقوع الكارثة (أثناء الكارثة):

هذه المرحلة هي مرحلة المواجهة الفعلية للكارثة، يتم تنفيذ خطة العمليات المسبقة وفقاً لما تم وضعه، ويهدف أداء الأجهزة المعنية في هذه المرحلة إلى سرعة السيطرة على الكارثة واحتوائها لتقليل الخسائر إلى أدنى حد ممكن، سواءً أكانت خسائر بشرية أم مادية.

مرحلة ما بعد الكارثة:

تشمل خطة ما بعد الانتهاء من الكارثة على:

1. إصلاح آثار الكارثة.

2. تعمير ما دمرته الكارثة.

3. إعادة الحياة إلى طبيعتها.

4. تقييم أداء الأجهزة المعنية في المرحلتين السابقتين (قبل الكارثة، ومرحلة الكارثة) واستخلاص الدروس المستفادة من هذا التقييم.

5. تطوير خطط المواجهة بناءً على الدروس المستفادة من التقييم.

في حين يرى (غانم ، 1996) بأن مكونات خطة الكوارث تتكون من:

1. خطة الاستجابة للطارئ؛ وهي ترشد إلى الأولويات الواجب اتباعها عند إدراك مشكلة محتملة الوقوع تحتاج إلى تخطيط.

2. الخطة البديلة؛ ضرورة وضع خطط بديلة لخطة مواجهة الكوارث على جميع المستويات لتحقيق السيطرة على الحالة عند حدوث تغيير مفاجئ وغير متوقع.

3. خطة استعادة النشاط؛ تعمل على تحديد الإرشادات الواجب اتباعها للعودة إلى مزاولة الأعمال كما كانت عليه قبل الكارثة.

ويمكن تلخيص ما تتضمنه خطة مواجهة الكوارث في الآتي (AICPA, 1994) (Phelan & Hayes, 2003)

1. تحليل المخاطر المتوقعة للتعريف بنقاط الضعف العملية والملموسة.

2. تحديد العمليات الأساسية والمعدات التي نحتاجها للعمل.

3. توثيق مفصل حول ما سيتم القيام به وقت الكارثة وكيف ستقوم به المؤسسة.

4. تحديد الأشخاص المسؤولين وطبيعة واجباتهم ومسؤولياتهم أثناء الكوارث وتضمين معلومات تفصيلية عنهم.

5. تنظيم مركز للسيطرة على الكوارث وتحديد موقعه.

6. اختيار مواقع التخزين البديلة.

7. تطوير خطط بديلة في مجال الأجهزة والبرمجيات والبيانات من خلال تكوين نسخ احتياطية من البيانات والبرمجيات الأساسية، وخزن النسخ الأصلية في موقع بعيد عن الموقع الذي تخزن فيه النسخ الاحتياطية.

8. ضرورة تطبيق نظام التأمين على المنشآت والتأكد من تغطيته للتكاليف المتوقعة لمواجهة الكارثة.

9. تدريب الموظفين على الخطة عملياً.

10. اختبار الخطة دورياً، وإجراء التعديلات عليها عندما يكون ذلك ضرورياً.

11. تطوير إجراءات لاستئناف أنشطة المنشأة، وإعادة تشغيل وسائل الاتصالات الصوتية.

12. دراسة إمكانية الاستفادة من الخدمات التي تقدمها المكاتب المتخصصة بإدارة الكوارث.

3.8 فريق مواجهة الكوارث:

أوضحت الدراسات والأبحاث التي تناولت الحديث عن مواجهة الكوارث، أن الإنسان هو محور جميع الكوارث، وهو الصانع لبعضها والمنفذ لها والمتضرر منها، وهو الأداة والوسيلة، وهو الهدف والمستفيد، وبالتالي يمكن القول بأن النجاح في مواجهة الكوارث يتوقف على حسن اختيار الأفراد الذين سوف توكل إليهم مهمة التعامل مع الكارثة.

ويختلف تشكيل فريق مواجهة الكوارث وفق كل كارثة ونوعها، حيث يتم إعداده وتدريبه بشكل مستمر ليكون جاهزاً ومستعداً لمواجهة أي كارثة عند حدوثها، فإذا ما حدثت بالفعل، يتم إخباره وإسناد المهمة إليه، وتكليفه بمعالجتها (الخضيري، 2003).

وبصفة عامة، وفي أغلب الأحيان يجب أن يضم فريق مواجهة الكوارث في عضويته أخصائياً قانونياً له خلفية قانونية بتبعات الكارثة وما يحدث بعدها، وأخصائي علاقات عامة له خبرة بالاتصالات، وعند إعداد الخطة يقوم هذا الأخصائي بمراجعة جوانبها المتعلقة بالتصريحات والبيانات وعقد المؤتمرات الصحفية، ويضم الفريق كذلك الخبراء والفنيين وذوي الخبرة العميقة، وأخصائي مالي ليقوم بتحديد مصادر التمويل اللازمة عند حدوث

الكوارث، وأخصائي الشؤون العامة ليقوم بإبلاغ الجهات التي يجب إبلاغها، وصياغة التقارير التي ترفع للجهات المختصة، ورغم تكامل أعضاء الفريق ووجود أكثر من متخصص فيه وفقاً لاحتياجات الكارثة، فإن مواجهة الكارثة تحتاج إلى إدارة سريعة تقوم بالتنسيق بين جميع الجهود السابقة لحل الكارثة وحسن التصرف فيها، وهذه المهمة يناط بها رئيس الفريق (مهنا، 2004).

3.9 تكاليف التخطيط لمواجهة الكوارث:

لا يعد التخطيط لمواجهة الكوارث بالأمر السهل، فهي تحتاج إلى التضحية بالكثير من موارد المنشأة لضمان نجاحها وفعاليتها، لدينا نوعين من التكاليف اللازمة للتخطيط لمواجهة الكوارث (Steve *et al*, 2000):

- تكاليف إعداد الخطة: وهي تختلف باختلاف الجهة التي تقوم بإعدادها، فإذا كانت هذه الجهة من خارج الشركة تكون التكاليف أكبر من إعدادها داخلياً، ولكن التحدي الحقيقي يكمن في إقناع الإدارة العليا بضرورة تبني خطة لمواجهة الكوارث وتأثيرها الإيجابي على أنشطة الشركة وفعالياتها، فعلى سبيل المثال تفجيرات مركز التجارة العالمي في نيويورك (1993) والتي كان لغياب الخطة العملية لمواجهة الكوارث أثرها السيئ على المركز حيث شردت الآلاف من الموظفين في أسابيع معدودة، وهددت أكثر من 350 مؤسسة وشركة تجارية. فمن الطرق المستخدمة في إقناع الإدارة العليا بذلك هي تحليل بعض المخاطر التي حدثت في الواقع العملي والتي كان من الممكن تجنبها أو على الأقل التقليل من آثارها السلبية لو كانت الشركة تتبنى خطة عمل مسبقة لمواجهة مثل هذه الحالات.

- تكاليف تنفيذ الخطة: إن تكاليف تنفيذ الخطة يحتاج إلى التزامات كبيرة وكثيرة، فهي تحتاج إلى دعم الإدارة العليا، وتعاون الموظفين في الشركة بالإضافة إلى توفر المخزون من كافة أدوات ومهمات تكنولوجيا المعلومات الذي تتطلبه عمليات استعادة النشاط، فإذا كانت الشركة تنقصها الخبرة لذلك، فإن تنظيم اتفاقيات مع جهات خارجية يعد من أفضل الخيارات لديها. وهذا كله يشكل أعباء على الشركة.

وفي جميع الأحوال لا ينبغي أن تتجاوز هذه التكاليف بنوعيها المنافع المتوقعة منها،

وهذا يتطلب نظرة شاملة ودقيقة في جميع نواحي الخطة، فلا يعني ارتفاع تكاليف الخطة التخلي عن إعدادها مُطلقاً، وهنا يكمن الدور الحساس المُلقى على عاتق الإدارة في اختيار الخطة المناسبة والفعالة في نفس الوقت وسط البدائل المتاحة.

الفصل الرابع

منهجية الدراسة

منهجية الدراسة

قبل تحليل نتائج الاستبانة واختبار الفرضيات سيتم عرض منهجية الدراسة بشيء من التفصيل الذي يعكس ملامح الدراسة الميدانية من حيث؛ أداتها، آليتها، المجتمع الذي تمت فيه، ومن ثم عرض المعلومات الديمغرافية للمستجيبين.

4.1.1 آلية الدراسة ومصادر البيانات

عمدت الباحثة إلى نوعين من المصادر لجمع البيانات:

1. **المصادر الثانوية:** وتتضمن؛ الكتب، الدراسات، الأبحاث المنشورة، الرسائل الجامعية، المؤتمرات العلمية المتخصصة، مواقع الإنترنت، القوانين والأنظمة المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك لتغطية الجانب النظري للدراسة.

2. **المصادر الأولية:** تقوم على الدراسة الميدانية التي تمت من خلال تصميم استبانة تقيس المتغيرات المختلفة؛ لتقييم مدى إدراك الشركات لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، ومدى توافر خطط قابلة للتطبيق العملي، وتم توزيعها على مجتمع الدراسة، بمعدل ثلاث استبانات لكل شركة صناعية، فقد تم استقصاء آراء كل من المحاسبين، والمديرين الماليين، ورؤساء قسم الحاسب في الشركات الصناعية المساهمة الأردنية، لمسئوليتهم بالدرجة الأولى عن وضع الخطة وتنفيذها.

وقد تم تحليل البيانات المجمعة بواسطة الاستبانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإنسانية Statistical Package for Social Science (SPSS)، حيث استخدمت الاختبارات والمقاييس الإحصائية الوصفية (كمقاييس النزعة المركزية، والتشتت، والتكرارات)، وبعض الأساليب الإحصائية الاستدلالية (كمعامل الارتباط، واختبار T).

4.1.2 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، المتوقع أن يكون لديها المقدرة المالية والإمكانيات لتخصيص جزء من موازنتها للتخطيط لمواجهة الكوارث، و لما تتمتع به أنظمتها من شمول وتنوع، من حيث تضمنها نظم المخزون والمشتريات والمبيعات وغيرها، ولما لها من دور كبير في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وسعيها الدائم للحفاظ على أصولها، وقد بلغ عدد الشركات التي مثلت مجتمع الدراسة (74) شركة (كما هو موضح في الملحق رقم 2)، وذلك حسب المعلومات الواردة في دليل بورصة عمان لسنة 2005.

4.1.3 عينة الدراسة

تم اختيار عينة حجمها (35) شركة من مجتمع الدراسة الذي يبلغ (74) شركة صناعة، أي أنّ نسبة العينة تساوي (47%)، حيث تم توزيع ثلاث استبانات لكل مصنع، موزعة على كل من المحاسب والمدير المالي ورئيس قسم الحاسب، ولقد استخدمت (93) استبانة في التحليل ل(31) شركة صناعية بنسبة استجابة بلغت (88%)، وبالتالي تم الحصول على (31) استبانة لكل من الفئات أعلاه.

4.1.4 تصميم الدراسة وأداتها

من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة المتعلقة بمدى إدراك الشركات لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث وتوافر خطط قابلة للتطبيق بشكل عملي، تم تطوير استبانة تشتمل على مجموعة من الأسئلة تمكن الباحثة من اختبار فرضيات الدراسة، حيث تم تكوين أسئلة الدراسة بالرجوع إلى الدراسات السابقة، وخاصة دراسة (Carlson & Parker, 1998).

هذا وقد قسم الاستبيان إلى ثلاثة أجزاء رئيسة:

الجزء الأول: يشتمل على رسالة موجهة إلى أفراد عينة الدراسة، تم من خلالها إعطائهم فكرة واضحة عن التخطيط لمواجهة الكوارث في هذه الدراسة.

الجزء الثاني: ويشتمل على قسمين، يتضمن القسم الأول مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمعلومات الشخصية العامة للمستجيب، وتتمثل في (العمر، الجنس، التحصيل الأكاديمي، التخصص، الوظيفة ،الخبرة). أما القسم الثاني فيحتوي معلومات عامة عن الشركة وتتمثل في (تاريخ التأسيس، رأس المال، مدى توفر خطة للكوارث، ومدى توفر قسم للتخطيط للكوارث وتكاليف الخطة، ودرجة احتمالية حدوث بعض الكوارث في الشركة).

الجزء الثالث: قسمت فقرات الاستبيان حسب المحاور المؤثرة على كل فرضية من فرضيات الدراسة، حيث بلغت أسئلة الاستبيان (53) فقرة، قسمت الفقرات لغاية تحليل النتائج والفرضيات إلى أربعة مجالات، وقد كان المجال الأول هو إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، وحصل على (10) فقرات، أما المجال الثاني وهو معرفة أهم العوائق التي تقف حائلا أمام التخطيط، وحصل على (13) فقرة، أما المجال الثالث وهو التعرف على مدى تطبيق خطط مواجهة الكوارث فحصل على (18) فقرة، وبالنسبة للمحور الأخير فقد حصل على (12) فقرة وهو التعرف على مدى توافر بدائل عن خطط مواجهة الكوارث.

ويبين الملحق رقم (4) أداة الدراسة بشكلها النهائي.

وتجدر الإشارة إلى أنّ بعد الرجوع للدراسات السابقة تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لإجابة المستجيبين بالدرجات التي يوضحها الجدول رقم (1) (Sekaran, 2003)، حيث ترى الباحثة أنها ملائمة لأسئلة هذه الدراسة:

الجدول رقم (1)

مقاييس أداة الدراسة ودرجات كل مقياس

5	4	3	2	1
إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى حد قليل جدا
%100-%81	%80 -%61	%60 -%41	%40-21	%20-%0

وفي ظل غياب توزيع معياري متفق عليه كأساس لما يجب إتباعه، تم تقسيم المتوسطات الحسابية إلى ثلاث فئاتٍ ترى الباحثة ملائمتها للدراسة؛ وذلك بعد الاطلاع على الدراسات السابقة، وجاء تقسيم المتوسطات كالآتي:

الجدول رقم (2)

درجات توزيع المتوسطات الحسابية

2.49-1.00	بدرجة متدنية
3.49-2.50	بدرجة متوسطة
5.00-3.50	بدرجة عالية

4.1.5 صدق الأداة

تم اختبار الصدق الظاهري للاستبانة من خلال الاستناد إلى تحكيم بعض أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات الأردنية؛ للتحقق من واقعية الأسئلة وكفايتها لقياس موضوع الدراسة وتحقيقا لأهدافها، حيث تم تحكيمها من قبل تسعة أكاديميين من ذوي الخبرة في مجال المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية والمالية (كما هو موضح في الملحق رقم 3)، وقد تم الأخذ بالملاحظات والآراء التي أبداها المُحكّمون وخصوصاً الملاحظات التي توافقت الآراء حولها.

4.1.6 ثبات الأداة

لاختبار ثبات الاستبانة وإمكانية الاعتماد عليها في اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة، فقد تم احتساب معاملات الاتساق الداخلي بطريقة (كرونباخ ألفا) " Gronbach Alpha" لكل مجموعة من مجموعات الاستبانة، وقد بلغ معامل ثبات الإجابات بين (0.83-0.96) للمجالات، و(0.87) للأداة الكلية، مما تبرز إمكانية الاعتماد على الاستبانة في اختبار الفرضيات، حيث أن القيمة المقبولة إحصائياً لمعامل ألفا هي (60%) فأكثر لكي تكون مصداقية المقياس جيدة (Sekaran, 2003)، وجدول رقم (3) يوضح قيم معاملات الثبات للمجالات وللأداة ككل.

جدول رقم (3)
معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لكل مجال من مجالات أداة الدراسة وعلى الأداة ككل

الرقم	المجال	معامل الاتساق الداخلي
1	أهمية إدراك التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عنها.	0.89
2	تأثير العوائق التي تحول دون وجود خطة لمواجهة الكوارث.	0.87

الرقم	المجال	معامل الاتساق الداخلي
3	توفر خطط قابلة للتطبيق في المؤسسة واستمرارية تحديثها.	0.96
4	توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في المؤسسات.	0.83
	الأداة ككل	**0.87**

4.1.7 صدق المحتوى

تم قياس صدق محتوى الاستبانة من خلال قياس العلاقة بين كل فقرة، وبين المجال الذي تنتمي إليه باستخدام معامل بيرسون للارتباط (Pearson Coefficient of Correlation)، و وتم اعتماد وجود ارتباط ضعيف للفقرات التي معامل ارتباطها أقل من (30%) ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه (Nunnally ,1978)، ويبين الجدول رقم (4) هذه العلاقات، حيث يظهر من خلال الجدول أنه لا توجد أي فقرة من الفقرات يقل ارتباطها بالبعد التابعة له عن (30%) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

جدول رقم (4)

معاملات ارتباط بيرسون الخاصة بقياس مدى صدق المحتوى لأداة الدراسة(ارتباط الفقرات مع البعد الذي تنتمي إليه)

الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
إدراك الأهمية	*0.68	*0.71	*0.58	*0.68	*0.75	*0.82	*0.88	*0.89	*0.72	*0.46
الفقرة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
عوائق التطبيق	*0.229	*0.62	*0.68	*0.67	*0.70	*0.49	*0.64	*0.63	*0.73	*0.70
الفقرة	21	22	23							
عوائق التطبيق	*0.79	*0.74	*0.38							
الفقرة	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
خطط قابلة للتطبيق	*0.72	*0.6	*0.72	*0.8	*0.82	*0.79	*0.84	*0.86	*0.8	*0.74

الفقرة	34	35	36	37	38	39	40	41		
خطط قابلة للتطبيق	*0.81	*0.82	*0.84	*0.87	*0.77	*0.89	*0.76	*0.64		
الفقرة	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
بدائل	*0.37	*0.46	*0.74	*0.66	*0.76	*0.68	*0.68	*0.53	*0.62	*0.71
الفقرة	52	53								
بدائل	*0.52	*0.42								

* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05)

4.1.8 أساليب التحليل المستخدمة

وقد تم تحليل البيانات المجمعة بواسطة الإستبانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإنسانية Statistical Package for Social Science (SPSS)، حيث استخدمت الاختبارات والمقاييس الإحصائية الوصفية كمقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي)، وكذلك تم استخدام مقاييس التشتت مثل الانحراف المعياري، كما تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، وتم استخدام بعض الأساليب الإحصائية الاستدلالية (كمعامل الارتباط، واختبارT، واختبار درجة المصداقية باستخدام معامل المصداقية (كرونباخ ألفا) "Gronbach Alpha".

4.1.9 تحليل المعلومات الديمغرافية لعينة الدراسة

وفيمايلي تحليلا للمعلومات الديمغرافية لعينة الدراسة:

1. الجنس

يوضح الجدول رقم (5) توزيع المستجيبين في عينة الدراسة حسب جنسهم، حيث يلاحظ أن الذكور يشكلون (86%) من أفراد العينة، وبذلك يمكن القول بأن غالبية الموظفين في المناصب الإدارية في الشركات الصناعية الأردنية هم من الذكور.

الجدول رقم (5)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	80	86.0
	أنثى	13	14.0
المجموع		93	%100

2. العمر

كما هو واضح من الجدول رقم (6) فأن النسبة الأكبر من المستجيبين هم من فئة عمرية تتراوح بين (30 و 40 سنة) حيث بلغت نسبتهم (38.7)، يليهم مَن أعمارهم (أقل من 30 سنة) بنسبة (33.3)، وكانت أقل نسبة هي من أعمارهم تزيد عن 50 سنة حيث بلغت (7.6)، وبشكل عام يلاحظ أن معظم المستجيبين من ذوي الأعمار المتوسطة والمتقدمة، وهذا يعطي فكرة عن الخبرة التي يتمتع بها الأفراد، وهي نتيجة منطقية تنسجم مع المعلومات الواردة في الجدول رقم (9) حول خبرة المستجيب.

الجدول رقم (6)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
العمر	أقل من 30 سنة	31	33.3
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	36	38.7
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	19	20.4
	من 50 إلى أقل من 60 سنة	6	6.5
	60 سنة فاكثر	1	1.1
المجموع		93	%100

3. المؤهل العلمي

يتركز المؤهل العلمي للمستجيبين في درجة البكالوريوس، إذ تبلغ (66.7%)، ويلاحظ أن هنالك واحد فقط من حملة الدكتوراه، و(6) أشخاص من حملة الماجستير أي (7.6%) من حملة الشهادات العليا، وهذا يعطي مؤشراً إلى أن أفراد العينة من ذوي المعرفة والاطلاع على موضوع الدراسة، مما يزيد من درجة الاعتماد على إجاباتهم.

الجدول رقم (7)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	الثانوية العامة	1	1.1
	دبلوم كلية مجتمع	23	24.7
	بكالوريوس	62	66.7
	ماجستير	6	6.5
	دكتوراه	1	1.1
المجموع		93	%100

4. التخصص العلمي

أما الجدول رقم (8) فإنه يبين تركز تخصصات المستجيبين في المحاسبة إذ بلغت هذه النسبة تقريبا (36%)، و تخصص الحاسب بنسبة (32.2%)، أما الباقي فمن تخصصات ذات صلة بالمحاسبة والحاسب، وبذلك تتلاءم مع طبيعة المركز الوظيفي للفئة المستهدفة، ونستدل من هذا أن عينة الدراسة التي أجابت على الاستبيان هي عينة ذات صلة مباشرة بموضوع الدراسة، وأنها على درجة عالية من الانسجام، كونها لديها المعرفة بالنظم المحاسبية وجوانب أدائها، الأمر الذي يؤدي إلى أن تكون الإجابات المتوقعة لهذا المجتمع على درجة عالية من الانسجام.

الجدول رقم (8)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب التخصص العلمي

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
التخصص العلمي	محاسبة	34	36.6
	علوم مالية ومصرفية	14	15
	إدارة أعمال	9	9.7
	نظم معلومات إدارية	5	5.4
	حاسب	30	32.2
	تخصص أخر	1	1.1
المجموع		93	%100

5. الخبرة

يبين الجدول رقم (9) أن (38.7%) من المستجيبين هم ذوو خبرة تزيد عن (10) سنوات كمدراء ماليين أو محاسبين أو متخصصي حاسب، وهذا منسجم مع فئتهم العمرية، وهذا يدل على الخبرة الواسعة التي يمتلكها المستجيبين عن عينة الدراسة، سواءً في مجال العمل أو في الحياة بشكل عام، وبذلك يعطي مصداقية للإجابات بشكل عام والنتائج بشكل خاص، مما يعكس القدرة على فهم أهداف الدراسة.

الجدول رقم (9)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من 3 سنوات	14	15.1
	من 3-7 سنوات	24	25.8
	من 7 إلى أقل من 10 سنوات	19	20.4
	10 سنوات فأكثر	36	38.7
	المجموع	93	%100

6. المركز الوظيفي

وزّعت عينة الدراسة في الجدول رقم (10) بالتساوي حسب التخصص إلى 31 محاسباً و31 مديراً ماليا و31 رئيسا لقسم الحاسب.

الجدول رقم (10)
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المركزالوظيفي

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
المركز الوظيفي	محاسب	31	33.4
	مدير مالي	31	33.3
	رئيس قسم الحاسب	31	33.3
	المجموع	93	%100

الفصل الخامس

تحليل البيانات واختبار الفرضيات

تحليل البيانات واختبار الفرضيات

يتناول هذا الجزء عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى التعرف على واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

أولاً: مدى توفر خطط لمواجهة الكوارث

الجدول رقم (11)
توزيع عينة الدراسة حسب توفر خطة لمواجهة الكوارث

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
توفر خطة لمواجهة الكوارث	نعم	30	32.3
	لا	63	67.7
المجموع		93	%100

يبين الجدول رقم (11) أن هنالك (67.7) من المستجيبين لا تتوفر لديهم خطة لمواجهة الكوارث، وقد يرجع السبب الرئيسي في ذلك هو اعتقادهم بارتفاع تكاليفها، وعدم معرفتهم بكيفية إعدادها لعدم وجود مختصين بذلك.

1. تاريخ التأسيس

الجدول رقم (12) :
توزيع عينة الدراسة حسب تاريخ التأسيس

	المستوى	العدد	النسبة المئوية
تاريخ تأسيس الشركة	1965-1950	18	19.4
	1980-1966	21	22.6
	1995-1981	46	49.5
	2005-1996	8	8.6
المجموع		93	%100

يتضح من الجدول أعلاه أن غالبية مجتمع الدراسة والبالغ (49.5) يتكون من الشركات التي أسست في الفترة (1981– 1995) حيث ازداد عدد الشركات في تلك الفترة لما شهده الأردن من انفتاح على العالم، مما عمل على تشجيع المستثمرين على الاستثمار.

الجدول رقم (13) :
توزيع عينة الدراسة حسب تاريخ التأسيس بناء على توفر الخطة أوعدمه

	المستوى	العدد	نعم	النسبة المئوية من الفئة	لا	النسبة المئوية من الفئة
تاريخ تأسيس الشركة	1965–1950	18	14	78	4	22
	1980–1966	21	6	29	15	71
	1995–1981	46	10	22	36	78
	2005–1996	8	0	0	8	100
المجموع		93	30	%100	63	%100

يتضح من الجدول رقم (13) أن غالبية الشركات التي تقع ضمن فئة (1950–1965) تعد خطة مواجهة الكوارث، حيث بلغت نسبتهم (78%) من فئتهم، وهي نتيجة منطقية؛ حيث من المؤكد أن الشركات تبدأ ممارسة أنشطتها ولديها بعض الإجراءات البسيطة لحماية نظامها، ومع مرور الوقت تُجري بعض التعديلات والتحسينات عليها لغاية أن تصبح خطة كاملة متكاملة. ويلاحظ كذلك أن الشركات التي تأسست في الفترة (1996–2005) والبالغ عددها (8) شركات، لا تعد خطة مواجهة الكوارث، وهذا قد يرجع إلى تركيزهم على تحقيق الربح السريع بأقل التكاليف، وعدم توقعهم حدوث الكوارث.

2. رأس المال

الجدول رقم (14)
توزيع عينة الدراسة حسب رأس المال

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
رأس مال الشركة (مليون دينار)	أقل من 7	50	53.8
	من 7 إلى أقل من 20	30	32.3
	من 20 إلى أقل من 40	8	8.6
	من 80 إلى أقل من 100	5	5.4
المجموع		93	%100

يتضح من الجدول رقم (14) أن غالبية الشركات تقع ضمن الفئة الأولى، حيث أن رأس مال الشركة (أقل من 7 مليون دينار)، وهذا يعني أن الشركات مدار البحث ذات رأس مال متوسط ، وقد يعزى ذلك إلى طبيعة الصناعات التي تقدمها.

الجدول رقم (15)
توزيع عينة الدراسة حسب رأس المال بناء على توفر الخطة أو عدمه

المتغير	المستوى	العدد	نعم	النسبة المئوية من الفئة	لا	النسبة المئوية من الفئة
رأس مال الشركة (مليون دينار)	أقل من 7	50	9	18	41	82
	من 7 إلى أقل من 20	30	12	40	18	60
	من 20 إلى أقل من 40	8	7	88	1	13
	من 80 إلى أقل من 100	5	2	40	3	60
المجموع		93	30	%100	63	%100

يبين الجدول رقم (15) أن غالبية الشركات التي تقع ضمن فئة **(من 20 إلى أقل من 40)** تعد خطة مواجهة الكوارث، حيث بلغت نسبتهم (88%) من فئتهم، وهذا منطقي مع طبيعة رأسمالها المرتفع.

3. كم تقدر التكاليف المخصصة للخطة؟

لم تتمكن الباحثة من الحصول على أية إجابة على هذا السؤال من أفراد العينة الذين تتوفر لديهم خطة المواجهة، لمبالغتهم في الحفاظ على سرية هذه المعلومة، وعدم رغبتهم بإطلاع الغير عليها.

4. توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث

الجدول رقم (16)
توزيع عينة الدراسة حسب توفر قسم للتخطيط لمواجهة الكوارث

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث	نعم	14	47
	لا	16	53
المجموع		30	%100

يشير الجدول رقم (16) أن النسبة الأكبر من الشركات محل الدراسة لا يوجد فيها قسم متخصص بالتخطيط لمواجهة الكوارث، وهذا يعبر عن قلة الوعي بمزايا وجود هذا القسم.

5. الكوارث المحتملة

وتجدر الإشارة إلى أن أداة الدراسة قد تضمنت سؤالاً واحداً يبيّن درجة احتمالية حدوث بعض الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها كما يقدرها أفراد العينة، وقد تم حساب التكرارات والنسب المئوية لها، حيث أشارت نتائج الدراسة كما هي موضحة في الجدول رقم (17) إلى أن احتمالية حدوث أعطال في المكونات المادية للنظام قد احتلت المرتبة الأولى بين الكوارث المحتملة بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.8)، وجاء في المرتبة الثانية حدوث أعطال في المكونات البرمجية بمتوسط حسابي (2.77) بدرجة متوسطة، بالإضافة إلى أن احتمالية إصابة الأنظمة الحاسبية بالفيروسات قد احتلت المرتبة الثالثة، وهي تعد من المخاطر متكررة الحدوث في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، بينما جاءت احتمالية الحرب والفيضانات في المرتبة الأخيرة.

جدول رقم (**17**)
التكرارات والنسب المئوية لتقديرات أفراد العينة لدرجة احتمالية حدوث الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية

رقم	الكارثة المحتملة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
5	أعطال في المكونات المادية للنظام	1	2.80	1.20	متوسطة
6	أعطال في المكونات البرمجية	2	2.77	1.12	متوسطة
7	فيروسات بأنواعها	4	2.72	1.25	متوسطة
2	انقطاع الكهرباء	3	2.51	1.17	متوسطة
4	الحريق	5	2.43	1.31	متدنية
1	السرقة	6	2.35	1.30	متدنية
13	الغياب الطويل للمسؤولين	7	2.09	1.03	متدنية
3	ثلوج قوية أو أمطار قوية	8	2.01	1.18	متدنية
20	مخاطر الماء، مثل تسرب الماء من نظام التدفئة، ومن خلال الجدران والشقوق	9	2.00	1.13	متدنية
8	الإضرابات(الشغب)	11	1.97	1.14	متدنية
11	تعطل المواصلات	10	1.85	1.12	متدنية
9	نقص الوقود	12	1.80	1.06	متدنية
19	إغلاق المؤسسة	13	1.80	1.10	متدنية
12	التخريب	15	1.63	0.98	متدنية
10	الانفجار	14	1.62	0.88	متدنية
18	اختناقات	16	1.62	1.02	متدنية

رقم	الكارثة المحتملة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
17	**مرض جماعي**	17	1.51	0.82	متدنية
14	**الحرب**	18	1.48	0.78	متدنية
16	**فيضانات**	19	1.43	0.77	متدنية
15	**انهيار المبنى**	20	1.41	0.82	متدنية

اختبار الفرضية الأولى

الفرضية الأولى: لا تتوفر خطط لمواجهة الكوارث لدى الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

نتيجة اختبار الفرضية الأولى:

يبين الجدول رقم (11) في صفحة رقم (68) أن هنالك (67.7) من المستجيبين لا تتوفر لديهم خطة لمواجهة الكوارث، وهذا يتوافق مع دراسة كل من (Cerullo *et al*, 1994) (Jacobs, 1997) (Carlson & Parker، 1998) (Mark, 2003) (Beacham & Denise،2004) التي توصلت إلى أن الواقع التخطيطي للكوارث واقع ضعيف وغير مرض، وبذلك يتم قبول الفرضية العدمية الأولى.

ثانياً: مدى وعي العاملين في الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية، ومدى وعيهم للمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط.

الفرضية الثانية: لا تدرك الشركات الصناعية الاردنية أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط.

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بمدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط، وذلك حسب وجود خطة أو عدمها، وفيما يلي عرض لذلك:

وجود خطة:

جدول رقم (18)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بمدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب إجابات أفراد عينة الدراسة الذين تتوفر لديهم الخطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
5	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من العشوائية وانفعال اللحظة المصاحب للكارثة.	1	4.13	1	عالية
6	تؤدي خطة مواجهة الكوارث إلى الاستغلال الأمثل للموارد.	2	4.10	1.09	عالية
8	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات.	3	4.07	1.14	عالية
7	وجود خطة مواجهة الكوارث يضع الشركة في موقع تنافسي أفضل.	4	4.03	1.13	عالية
2	تساهم خطة مواجهة الكوارث في التقليل من الانقطاع في عمل الشركة.	5	3.90	0.96	عالية
1	تدرك الإدارة أهمية وضع خطط لمواجهة الكوارث.	6	3.83	0.87	عالية
9	تصنف أهداف مواجهة الكوارث حسب أولويتها للشركة.	7	3.73	1.28	عالية
4	حدوث الكوارث يؤدي إلى فقدان ثقة العملاء والموردين.	8	3.67	1.21	عالية
3	تتعرض المعلومات للكوارث أكثر من أصول الشركة الأخرى.	9	3.57	1.30	عالية
10	وجود خطة لمواجهة الكوارث يساعد في تسويق الشركة وأعمالها.	10	2.90	1.40	متوسطة
	المعدل		1.14	3.79	عالية

يوضح الجدول رقم (18) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بمدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب مثل هذه الخطط، وذلك بناءً على إجابات من تتوفر لديهم خطة المواجهة، والبالغ عددهم (30) مجيبا، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.90- 4.13) بانحرافات معيارية تراوحت بين (.87- 1.40) وبدرجة عالية، حيث تبين أن الفقرة رقم (5) والتي تنص على " وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من العشوائية وانفعال اللحظة المصاحب للكارثة " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.13) وبانحراف معياري (1) وبدرجة عالية، ثم جاءت الفقرة رقم (6) والتي تنص على " تؤدي خطة مواجهة الكوارث إلى الإستغلال الأمثل للموارد " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.10) وبانحراف معياري (1.09) وبدرجة عالية، أما الفقرة رقم (10) والتي

تنص على " وجود خطة لمواجهة الكوارث يساعد في تسويق الشركة وأعمالها " فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.9) وبانحراف معياري (1.40) وبدرجة متوسطة، وقد أيّدَ (Jacobs, 1997) في دراسته فائدة خطة مواجهة الكوارث كأداة تسويقية للمنشأة التي تقوم بإعدادها، بينما جاءت الفقرة الأولى التي نصت على:" تدرك الإدارة أهمية وضع خطط لمواجهة الكوارث " في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.83) وبدرجة عالية، وترى معظم الدراسات السابقة كدراسة (Cerullo *et al*, 1994) و(Lewis, 1994) و(Jacobs, 1997) و(Carlson & Parker،1998) و(Ivancevich *et al*, 1998) و(Steve *et al*،2000) و(Wing، 2000) و(Davis، 2001) أن دعم الإدارة يعد من أهم مقومات وجود الخطة فضلاً عن نجاحها، أما المتوسط الحسابي للفقرات ككل فكان (3.79) وبدرجة عالية، بنسبة (76%). وفيما يتعلق بالانحراف المعياري فلم يتجاوز (48%) من وسطها الحسابي لجميع الفقرات، وتراوحت بين (23%-48%)، وهذا يبين تقارب إجابات عينة الدراسة وعدم وجود تشتت بينها.

عدم وجود خطة:

جدول رقم (19)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بمدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب إجابات أفراد عينة الدراسة الذين لا تتوفر لديهم الخطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
6	تؤدي خطة مواجهة الكوارث إلى الاستغلال الأمثل للموارد.	1	3.86	1.06	عالية
5	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من العشوائية وانفعال اللحظة المصاحب للكارثة.	2	3.76	1.19	عالية
8	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات.	3	3.62	1.22	عالية
2	تساهم خطة مواجهة الكوارث في التقليل من الانقطاع في عمل الشركة.	4	3.59	1.17	عالية
7	وجود خطة مواجهة الكوارث يضع الشركة في موقع تنافسي أفضل.	5	3.57	1.19	عالية
4	حدوث الكوارث يؤدي إلى فقدان ثقة العملاء والموردين.	6	3.48	1.05	متوسطة
1	تدرك الإدارة أهمية وضع خطط لمواجهة الكوارث.	7	3.43	1.04	متوسطة
3	تتعرض المعلومات للكوارث أكثر من أصول الشركة الأخرى.	8	3.27	1.18	متوسطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
9	تصنف أهداف مواجهة الكوارث حسب أولويتها للشركة.	9	3.22	1.30	متوسطة
10	وجود خطة لمواجهة الكوارث يساعد في تسويق الشركة وأعمالها.	10	2.49	1.33	متدنية
	المعدل		**3.43**	**1.17**	**متوسطة**

يوضح الجدول رقم (19) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بمدى إدراك الشركات الصناعية الأردنية لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب الخطط، وذلك بناءً على إجابات من لا تتوفر لديهم خطة المواجهة، والبالغ عددهم (63) مجيبا، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.49– 3.86) بانحرافات معيارية تراوحت بين (1.04–1.33) وبدرجة متوسطة وعالية، حيث تبين أن الفقرة رقم (6) والتي تنص على "تؤدي خطة مواجهة الكوارث إلى الاستغلال الأمثل للموارد "جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.86) وبانحراف معياري (1.06) وبدرجة عالية، ثم جاءت الفقرة رقم (5) والتي تنص على "وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من العشوائية وانفعال اللحظة المصاحب للكارثة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.76) وبانحراف معياري (1.19) وبدرجة عالية، أما الفقرة رقم (10) والتي تنص على " وجود خطة لمواجهة الكوارث يساعد في تسويق الشركة وأعمالها " فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.49) وبانحراف معياري (1.33) وبدرجة متدنية، وهذا يتناقض مع آراء من تتوفر لديهم خطة المواجهة، حيث كانوا يعدونها أكثر أهمية بدرجة متوسطة (2.9)، واحتلت الفقرة رقم (3) والتي نصت على: " تتعرض المعلومات للكوارث أكثر من أصول الشركة الأخرى " المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي (3.27)، وانحراف معياري (1.18)، ونلمس من ذلك إدراكا لأهمية المعلومات كأصل من أصول الشركة بدرجة متوسطة، بينما كان إدراك أهمية المعلومات في الشركات التي تطبق الخطة بدرجة عالية (3.57)، أما المتوسط الحسابي للفقرات ككل فكان(3.43) وبانحراف معياري(1.17) وبدرجة متوسطة. وفيما يتعلق بالانحراف المعياري فلم يتجاوز (40%) من وسطها الحسابي للفقرات التسع الأولى، وتراوحت بين (27%–40%)، وهذا يبين تقارب إجابات عينة الدراسة وعدم وجود تشتت بينها، بينما بلغ الانحراف المعياري للفقرة العاشرة من وسطها الحسابي (52%)، مما يعني ارتفاع نسبة التشتت في إجابات العينة لهذه الفقرة.

نتيجة اختبار الفرضية الثانية:

مما سبق يتبين أن هناك إدراكا لأهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لدى الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة لمواجهة الكوارث بدرجة عالية (3.79) أي بنسبة (76%)، وإدراكا نظريا بدرجة متوسطة (3.43) للشركات التي لا تعد الخطة، أي بنسبة (69%).

وبهذا يتم رفض الفرضية العدمية الثانية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: " تدرك الشركات الصناعية الأردنية أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها والمشاكل الناجمة عن غياب الخطة".

ثالثاً: مدى تطبيق خطة مواجهة الكوارث خاصة ما يتعلق بحماية نظم المعلومات المحاسبية والعمل على استمرارية تحديثها لدى الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث.

الفرضية الثالثة: لا تقوم الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث بتطبيقها والعمل على استمرارية تحديثها لحماية نظم لمعلومات المحاسبية لديها.

يوضح الجدول رقم (20) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بدرجة توفر خطط قابلة للتطبيق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث، والبالغ عددهم (30) مجيبا، وقد تراوحت بين (3.4– 2.30) بانحرافات معيارية تراوحت بين (1.28– 1.18) وبدرجة متوسطة، حيث تبين ان الفقرة رقم (24) والتي تنص على "يتم وضع خطة قابلة للتطبيق تخدم أهداف الشركة " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.4) وبانحراف معياري (1.28) وبدرجة متوسطة، ثم جاءت الفقرة رقم (30) والتي تنص على " تقوم الشركة بالاطلاع على أحدث الخطط الدولية لمواجهة الكوارث" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.17) وبانحراف معياري (1.29) وبدرجة متوسطة، أما الفقرة رقم (41) والتي تنص على " تعتمد الشركة على شركات متخصصة في إعداد خطة مواجهة الكوارث" فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.30) وبانحراف معياري(1.18) وبدرجة متدنية. أما المتوسط الحسابي للفقرات ككل فكان (2.85)، وفيما يتعلق بالانحراف المعياري فقد تراوح بين (51%–53%) للرتب الثلاث

الأخيرة بالإضافة للفقرة رقم (33)، وهذا يبين ارتفاع نسبة التشتت في إجابات عينة الدراسة لهذه الفقرات.

جدول رقم (20)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حول درجة توفر خطط قابلة للتطبيق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية حسب إجابات من تتوافر لديهم الخطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
24	يتم وضع خطة قابلة للتطبيق تخدم أهداف الشركة.	1	3.40	1.28	متوسطة
30	تقوم الشركة بالاطلاع على أحدث الخطط الدولية لمواجهة الكوارث.	2	3.17	1.29	متوسطة
26	تكون الخطة مرنة تستوعب التعديلات التي تكون ضرورية من وقت لآخر .	3	3.07	1.23	متوسطة
28	تقوم إدارة الشركة بالاجتماع مع الأقسام ومناقشة أفضل السبل لتطبيق خطط مواجهة كوارث.	4	3.03	1.07	متوسطة
27	تقوم الشركة بتطوير سياساتها وأنظمتها الداخلية لمواكبة التطورات التي تجري على خطط مواجهة الكوارث.	5	3.03	1.27	متوسطة
39	يتم إعلام جميع الموظفين في الشركة بخطة مواجهة الكوارث.	6	3.03	1.07	متوسطة
37	توجد خطة بديلة قابلة للتطبيق وتخدم أهداف الشركة.	7	2.93	1.11	متوسطة
36	تكون الخطة البديلة بنفس مستوى الخطة الأصلية.	8	2.93	1.05	متوسطة
32	تستضيف الشركة أشخاص مختصين بالتعامل مع الكوارث للاستفادة من علمهم وخبراتهم.	9	2.83	0.91	متوسطة
31	تقوم الشركة بالاطلاع على أحدث الخطط المحلية لمواجهة الكوارث.	10	2.83	1.18	متوسطة
33	تقوم الشركة بدراسة الثغرات في خطة مواجهة الكوارث.	11	2.80	1.45	متوسطة
29	تعمل الشركة على توفير جميع مستلزمات تطبيق خطة مواجهة الكوارث .	12	2.77	1.36	متوسطة
40	تقوم الشركة بتنفيذ وهمي لخطة مواجهة الكوارث.	13	2.73	1.17	متوسطة
25	يساعد المدقق الخارجي الشركة على تصميم خطة مواجهة الكوارث.	14	2.73	1.17	متوسطة
38	يتم تدريب جميع الموظفين في الشركة على أدوارهم في الخطة.	15	2.70	1.06	متوسطة
35	يتم تطوير الخطة البديلة في حال تعديل الخطة الأصلية.	16	2.50	1.28	متوسطة
34	يتم تعيين كادر لمتابعة الخطة الأساسية والخطة البديلة بشكل دوري.	17	2.50	1.33	متوسطة
41	تعتمد الشركة على شركات متخصصة في إعداد خطة مواجهة الكوارث.	18	2.30	1.18	متدنية
	المعدل		**2.85**	**1.19**	**متوسطة**

نتيجة اختبار الفرضية الثالثة:

مما سبق يتبين تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي تقوم بإعداد خطة مواجهة الكوارث بدرجة (2.85) أي بنسبة (57%)، وبهذا يتم رفض الفرضية العدمية الثالثة، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على "تقوم الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة مواجهة الكوارث بتطبيقها والعمل على استمرارية تحديثها لحماية نظم لمعلومات المحاسبية".

رابعاً: أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث لدى الشركات التي لا تعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية، ومحاولة إيجاد حلول لها.

الفرضية الرابعة: لا توجد عوائق تمنع وجود خططٍ لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية.

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بأهم العوائق التي تمنع وجود خططٍ لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة المواجهة لحماية نظم المعلومات المحاسبية، وفيما يلي عرض لذلك:

جدول رقم (21)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بأهم العوائق التي تحول دون وجود خطط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية حسب إجابات من لا تتوافر لديهم الخطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
11	التكلفة العالية لخطة مواجهة الكوارث.	1	3.68	1.06	عالية
12	عدم توفر مصادر التمويل اللازم للشركة.	2	3.52	1.22	عالية
19	عدم استخدام وسائل وبدائل حديثة ومتطورة في خطة مواجهة كوارث.	3	3.35	1.32	متوسطة
20	عدم توفر البرامج التدريبية اللازمة لوضع الخطة.	4	3.30	1.12	متوسطة
22	عدم توفر خبراء لتوقع حدوث الكوارث.	5	3.25	1.11	متوسطة
18	عدم وجود شركات دعم متخصصة حال حدوث كوارث.	6	3.21	1.27	متوسطة
23	عدم وجود تقارير عن العيوب الجوهرية في تصميم وتشغيل هيكل الرقابة الداخلية.	7	3.10	1.17	متوسطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
14	عدم إدراك العاملين في الشركة بفوائد خطة مواجهة الكوارث.	8	3.08	1.27	متوسطة
21	عدم توفر البرامج الإجرائية اللازمة لوضع الخطة.	9	2.90	1.19	متوسطة
16	عدم تأييد إدارة الشركة بأهمية وضع خطة لمواجهة الكوارث.	10	2.79	1.15	متوسطة
13	عدم الإلمام بوجود خطط لمواجهة الكوارث.	11	2.76	1.13	متوسطة
15	عدم القدرة على تحديد نقطة البداية في وضع الخطة.	12	2.75	1.12	متوسطة
17	ضعف وسائل الاتصال بين الأقسام وبين العاملين في الشركة.	13	2.62	1.18	متوسطة
	المعدل		**3.10**	**1.18**	**متوسطة**

يوضح الجدول رقم (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بأهم العوائق التي تحول دون وجود خطط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، وذلك بناءً على إجابات من لا تتوافر لديهم خطة المواجهة، ولقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.68- 2.62) بانحرافات معيارية تراوحت بين (1.06- 1.32) وبدرجة متوسطة، حيث تبين إن الفقرة رقم (11) والتي تنص على: "التكلفة العالية لخطة مواجهة الكوارث" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.68) وبانحراف معياري (1.06) وبدرجة عالية، وهذا ما تؤيده الدراسات الأجنبية السابقة التي توصلت إلى أن ارتفاع تكاليف الخطة يعد السبب الرئيس في عدم تطبيقها لدى الشركات، ثم جاءت الفقرة رقم (12) والتي تنص على: "عدم توفر مصادر التمويل اللازم للشركة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.52) وبانحراف معياري (1.22) وبدرجة متوسطة، بينما توصل (Carlson & Parker،1998) إلى أن عدم الإلمام بفوائد الخطة و عدم القدرة على تحديد نقطة البداية في وضعها، العائق الأهم لإعدادها لدى الشركات، أما الفقرة رقم(17) والتي تنص على: " ضعف وسائل الاتصال بين الأقسام وبين العاملين في الشركة " فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.62) وبانحراف معياري (1.18) وبدرجة متوسطة، وقد أشارت دراسة (Lewis, 1994) و(Carlson & Parker ،1998) و(Steve *et al*،2000) إلى أهمية وجود تنسيق وتعاون كاف بين الأقسام والإدارات المختلفة في محاولة وضع خطة لمواجهة الكوارث، وقد كان المتوسط الحسابي للفقرات ككل (3.10) وبدرجة متوسطة، وفيما يتعلق بالانحراف المعياري فلم يتجاوز (45%) من وسطها الحسابي وتراوحت بين (45%-29%) وهذا يبين تقارب إجابات عينة الدراسة وعدم وجود تشتت بينها،

وبذلك تدفع هذه العوائق الشركات الصناعية الأردنية إلى عدم تبني سياسات وخطط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

نتيجة اختبار الفرضية الرابعة:

مما سبق يتبين أن هناك عوائق تحول دون وجود خطط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تضع خطة لمواجهة الكوارث بدرجة متوسطة (3.10) أي بنسبة (62%)، وبهذا يتم رفض الفرضية العدمية الرابعة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: "توجد عوائق تمنع وجود خطط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها".

خامساً: مدى توافر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث لدى الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

الفرضية الخامسة: لا تتوفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة المواجهة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها.

لاختبار هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الخاصة بمدى توافر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة المواجهة، وفيما يلي عرض لذلك:

جدول رقم (22)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بدرجة توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية حسب إجابات من لا تتوافر لديهم الخطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
42	طرق حماية المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية، تمثل بديلا عن خطة مواجهة الكوارث.	1	3.63	1.21	عالية
50	تتعاقد الشركة مع شركات تامين متخصصة للتأمين على نظم المعلومات.	2	3.48	1.41	متوسطة
48	لدى الشركة القدرة على استعادة بياناتها عند حدوث كارثة دون اللجوء إلى الخطة.	3	3.32	1.09	متوسطة
44	توجد خطط استبدال للأجهزة والمعدات المتضررة في حال وقوع أية كارثة .	4	3.25	1.26	متوسطة

رقم الفقرة	الفقرة	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
47	تقوم الشركة باستخدام برامج جاهزة لإعادة تهيئة النظام المحاسبي في حال حدوث كارثة.	5	3.16	1.23	متوسطة
49	يمكن تحويل النظم المؤتمتة إلى إجراءات يدوية في حالة حدوث الكوارث.	6	3.06	1.28	متوسطة
45	وجود مصدر طاقة احتياطي في حال حدوث كارثة اعتيادية.	7	3.05	1.34	متوسطة
52	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاحتفاظ بنقل البيانات إلكترونيا إلى جهاز أحد موظفي الشركة.	8	3.05	1.36	متوسطة
46	تقوم الشركة باستخدام برامج من إعداد الشركة لإعادة تهيئة النظام المحاسبي في حال حدوث كارثة.	9	2.95	1.18	متوسطة
51	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاعتماد على مصدر خارجي مؤتمن يقوم بتخزين البيانات بشكل مستمر.	10	2.94	1.49	متوسطة
43	تقوم الشركة باستئجار موقع على شبكة الإنترنت لتخزين جميع بياناتها.	11	2.59	1.24	متوسطة
53	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاحتفاظ بنسخ احتياطية من بياناتها وملفاتها لدى بعض الموظفين في منازلهم.	12	2.19	1.42	متدنية
	المعدل		**3.06**	**1.29**	**متوسطة**

يوضح الجدول رقم (22) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول درجة توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، وذلك بناءً على إجابات من لا تتوفر لديهم الخطة، والتي تراوحت بين (3.63 -2.19) بانحرافات معيارية تراوحت بين (1.09 -1.49) وبدرجة متوسطة، حيث تبين أن الفقرة رقم (42) والتي تنص على: " طرق حماية المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية، تمثل بديلاً عن خطة مواجهة الكوارث " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.63) وبانحراف معياري (1.21) وبدرجة عالية، وجاءت الفقرة رقم (50) والتي تنص على: "تتعاقد الشركة مع شركات تأمين متخصصة للتأمين على نظم المعلومات"، جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.48) وبانحراف معياري (1.41) وبدرجة عالية، وقد ركز كل من (Bruce & withrow, 1994) (Young & Anna, 1994) (Mistick & M. David, 1997) على أهمية التأمين للمنشأة في مساعدتها على النجاة وقت الكارثة، أما الفقرة رقم (53) والتي تنص على: "تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاحتفاظ بنسخ احتياطية من بياناتها وملفاتها لدى بعض الموظفين في منازلهم"، فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.19) وبانحراف معياري (1.42)

وبدرجة متدنية، أما المتوسط الحسابي للفقرات ككل فكان (3.06) وبدرجة متوسطة، وفيما يتعلق بالانحراف المعياري فلم يتجاوز (48%) من وسطها الحسابي للفقرات الإحدى عشر الأولى، وتراوحت بين (33%-48%)، وهذا يبين تقارب إجابات عينة الدراسة وعدم وجود تشتت بينها، بينما بلغ الانحراف المعياري للفقرة الأخيرة من وسطها الحسابي (65%)، مما يعني ارتفاع نسبة التشتت في إجابات العينة لهذه الفقرة.

<u>نتيجة اختبار الفرضية الخامسة:</u>

يتبين مما سبق توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة مواجهة الكوارث بدرجة متوسطة (3.06) أي بنسبة (61%)، وبهذا يتم رفض الفرضية العدمية الخامسة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: "تتوفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة المواجهة لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها"، وهي نتيجة منطقية حيث تلجأ هذه الشركات إلى بدائل أقل كلفة، حيث لا يتوقع أن تستقر في السوق دون وجود إجراءات بسيطة لحمايتها من المخاطر المتوقعة.

سادساً: مدى وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين آراء العاملين في الشركات الصناعية الأردنية حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

الفرضية السادسة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة حسب متغير المركز الوظيفي، وفيما يلي عرضا لنتائج اختبار هذه الفرضيات:

<u>الفرضية 6-1</u> : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي.

جدول (23)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك	محاسب	23	2.59	0.82
	مدير مالي	21	3.42	0.83
	مدير قسم الحاسب	19	3.24	0.85

ويبين الجدول رقم (23) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (24) :

جدول (24)

نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
إدراك	بين المجموعات	1.275	2	0.638	0.887	0.417
	داخل المجموعات	43.113	60	0.719		
	المجموع	**44.389**	**62**			

يبين الجدول رقم (24) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير المركز الوظيفي، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية 6-2 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير المركز الوظيفي.

جدول (25)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
خطط	محاسب	8	2.72	1.05
	مدير مالي	10	3	.66
	مدير قسم الحاسب	12	2.81	.77

ويبين الجدول رقم (25) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الـــذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (26) :

جدول (26)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة(الذين يملكون خطة) حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
خطط	بين المجموعات	.354	2	.177	.262	.772
	داخل المجموعات	18.264	27	.676		
	المجموع	**18.618**	**29**			

يبين الجدول رقم (26) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير المركز الوظيفي، وبذلك يـــتم **قبـــول** الفرضية الفرعية الثانية.

<u>**الفرضية 6-3**</u> : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي.

جدول (27)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عوائق	محاسب	23	3.15	.69
	مدير مالي	21	3.05	.34
	مدير قسم الحاسب	19	3.1	.71

ويبين الجدول رقم (27) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث

في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (28) :

جدول (28)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
	بين المجموعات	.10	2	.05	.10	.90
عوائق	داخل المجموعات	30.36	60	.50		
	المجموع	**30.46**	**62**			

يبين الجدول رقم (28) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير المركز الوظيفي، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الثالثة.

<u>الفرضية 6-4</u> : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي.

جدول (29)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بدائل	محاسب	23	2.94	.77
	مدير مالي	21	3.12	.78
	مدير قسم الحاسب	19	3.11	.88

ويبين الجدول رقم (29) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير المركز الوظيفي، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (30) :

جدول (30)

نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير المركز الوظيفي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بدائل	بين المجموعات	.438	2	.219	.334	.718
	داخل المجموعات	39.423	60	.657		
	المجموع	**39.861**	**62**			

يبين الجدول رقم (30) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير المركز الوظيفي، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الرابعة.

نتيجة اختبار الفرضية السادسة:

مما سبق يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة تعزى إلى متغير المركز الوظيفي، وبهذا يتم **قبول** الفرضية الخامسة.

سابعاً: مدى وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

الفرضية السابعة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقـديرات أفـراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة حسب متغير تاريخ التأسيس، وفيما يلـي عرض لنتائج اختبار هذه الفرضيات:

الفرضية 7-1 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير تاريخ التأسيس.

جدول (31)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك	1950-1965	4	4.12	.66
	1966-1980	15	3.16	.86
	1981-1995	36	3.51	.83
	1996-2005	8	3.17	.82

ويبين الجدول رقم (31) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (32) :

جدول (32)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
إدراك	بين المجموعات	3.834	3	1.278	1.859	.146
	داخل المجموعات	40.555	59	.687		
	المجموع	44.389	62			

يبين الجدول رقم (32) عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحـصائية عنـد مـستوى (α = 0.05) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهميـة التخطـيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير تاريخ التأسيس، وبذلك يـتم **قبول** الفرضية الفرعية الأولى.

<u>الفرضية 7-2</u> : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التاسيس.

جدول (33)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التاسيس

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
خطط	1950-1965	14	2.67	.88
	1966-1980	6	2.87	1
	1981-1995	10	3.09	.51
	1996-2005	30	2.85	.80

ويبين الجدول رقم (33) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الـذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير تاريخ التأسيس، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (34) :

جدول (34)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
خطط	بين المجموعات	1.071	2	.535	.824	.450
	داخل المجموعات	17.548	27	.650		
	المجموع	18.618	29			

يبين الجدول رقم (34) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (α = 0.05) في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية واستمرارية تحديثها.

الفرضية 7-3 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلا أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس.

جدول (35)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عوائق	1950-1965	4	2.46	.30
	1966-1980	15	3.23	.80
	1981-1995	36	3.03	.70
	1996-2005	8	3.5	.36

ويبين الجدول رقم (35) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس، ولتحديد مـستويات الدلالــة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجــدول رقــم (36):

جدول (36)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
عوائق	بين المجموعات	3.375	3	1.125	2.451	.072
	داخل المجموعات	27.084	59	.459		
	المجموع	30.459	62			

يبين الجدول رقم (36) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير تاريخ التأسيس، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرضية 7-4 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير تاريخ التأسيس.

جدول (37)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بدائل	1950-1965	4	2.5	1.07
	1966-1980	15	3.19	.66
	1981-1995	36	3.08	.85
	1996-2005	8	2.94	.68

ويبين الجدول رقم (37) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير تاريخ التأسيس. ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (38) :

جدول (38)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير تاريخ التأسيس

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بدائل	بين المجموعات	1.644	3	.548	.846	.474
	داخل المجموعات	38.217	59	.648		
	المجموع	39.861	62			

يبين الجدول رقم (38) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير تاريخ التأسيس، وبــذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الرابعة.

نتيجة اختبار الفرضية السابعة:

يتبين مما سبق عدم وجود فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مــستوى ($\alpha = 0.05$) بــين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير تــاريخ التأسيس، وبذلك يتم **قبول** الفرضية العدمية السابعة.

ثامناً: مدى وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير رأس المال.

الفرضية الثامنة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير رأس المال.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة حسب متغير رأس المال، وفيما يلي عرض لنتائج اختبار هذه الفرضيات:

الفرضية 8-1 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير رأس المال.

جدول (39)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك اهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك	أقل من 7 مليون	41	3.54	.75
	7-20مليون	18	3.35	.99
	20-40مليون	1	2	-
	80-100مليون	3	2.78	.63

ويبين الجدول رقم (39) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (40) :

جدول (40)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
إدراك	بين المجموعات	3.996	3	1.332	1.946	.132
	داخل المجموعات	40.392	59	.685		
	المجموع	44.389	62			

يبين الجدول رقم (40) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير رأس المال ، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية 8-2 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال.

جدول (41)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
خطط	أقل من 7 مليون	9	2.91	.81
	7-20مليون	12	2.95	.83
	20-40مليون	7	2.30	.39
	80-100مليون	2	3.83	.70

ويبين الجدول رقم (41) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (42) :

جدول (42)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
خطط	بين المجموعات	4.144	3	1.381	2.481	.083
	داخل المجموعات	14.474	26	.557		
	المجموع	18.618	29			

يبين الجدول رقم (42) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية واستمرارية تحديثها، وحسب متغير رأس المال، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية 8-3 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير راس المال.

جدول (43)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط لمواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عوائق	أقل من 7 مليون	41	3.12	.65
	7-20مليون	18	2.89	.79
	20-40مليون	1	3.92	-
	80-100مليون	3	3.74	.08

ويبين الجدول رقم (43) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (44)، الذي يبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير رأس المال، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الثالثة.

جدول (44)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول أهم العوائق التي تقف حائلاً أمام التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
عوائق	بين المجموعات	2.717	3	.903	1.926	.135
	داخل المجموعات	27.741	59	.470		
	المجموع	30.459	62			

الفرضية 8-4 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بـين متوسـط تقدير أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطـة مواجهـة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال.

جدول (45)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	تاريخ التأسيس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بدائل	أقل من 7 مليون	41	3.10	.77
	7-20مليون	18	3.06	.89
	20-40مليون	1	3	-
	80-100مليون	3	2.36	.41

ويبين الجدول رقم (45) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث فـي الـشركات الـصناعية الأردنية تعزى الى متغير رأس المال، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفـروق، تـم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (46):

جدول (46)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث حسب متغير رأس المال

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بدائل	بين المجموعات	1.546	3	.515	.794	.502
	داخل المجموعات	38.315	59	.649		
	المجموع	39.861	62			

يبين الجدول رقم (46) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين لا يملكون خطة) حول مجال توفر بدائل عن خطة

مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية و حسب متغير رأس المال، وبذلك يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة.

نتيجة اختبار الفرضية الثامنة:

مما سبق يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05)في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة تعزى إلى متغير رأس المال، وبهذا يتم قبول الفرضية السابعة.

تاسعاً: مدى وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير توفر خطة لمواجهة الكوارث.

الفرضية التاسعة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى الى متغير توفر خطة لمواجهة الكوارث.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) (t-test) لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية حسب متغير توفر خطة لمواجهة الكوارث، وجدول رقم (47) يوضح ذلك:

جدول رقم (47)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) (t-test) لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر خطة لدى الشركة لمواجهة الكوارث

المجال	التوافر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
أهمية إدراك التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عنها	نعم	30	3.79	0.77	2.002	91	*0.048
	لا	63	3.43	0.85			

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05)

يتبين من الجدول رقم (47) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عن غياب الخطط، ولصالح الشركات التي تتوفر لديها خطة لمواجهة

الكوارث، وقد يعزى ذلك إلى أن الشركات التي تملك خطة المواجهة تدرك أهميتها أكثر من الشركات التي لا تملك الخطة، وبذلك يتم **رفض** الفرضية العدمية التاسعة، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عن غياب الخطط تعزى لمتغير توفر خطة لدى الشركة لمواجهة الكوارث ".

نتيجة اختبار الفرضية التاسعة:

مما سبق يتبين وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة على الفرضية العدمية التاسعة، وبهذا يتم رفض الفرضية العدمية االتاسعة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عن غياب الخطة تعزى لمتغير توفر خطة لدى الشركة لمواجهة الكوارث ".

وأخيراً: مدى وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث.

الفرضية العاشرة: لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات الدراسة تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) (t-test) لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول كل مجال من مجالات أداة الدراسة حسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث، وفيما يلي عرض لنتائج اختبار هذه الفرضيات:

الفرضية 10-1 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث.

جدول رقم (48)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث

المجال	التوافر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عن غياب الخطط	نعم	14	3.72	.90
	لا	16	3.85	.64

ويبين الجدول رقم (48) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (49) :

جدول رقم (49)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بدائل	بين المجموعات	.136	1	.136	.225	.639
	داخل المجموعات	16.883	28	.603		
	المجموع	17.019	29			

يتبين من الجدول رقم (49) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث والمشاكل الناجمة عنها، حسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث، وبذلك يتم **قبول** الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية 10-2 : لا توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية تعزى إلى متغير توفر توفر قسم متخصص للتخطيط للكوارث.

جدول رقم (50)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لتقديرات أفراد عينة الدراسة حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث

المجال	التوافر	العدد	المتوسط الحسابي
توفر خطط قابلة للتطبيق في المؤسسة واستمرارية تحديثها	نعم	14	2.52
	لا	16	1.63

ويبين الجدول رقم (50) أن هناك فروقا ظاهرية بين متوسط تقدير أفراد العينة (الذين يملكون خطة) حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث، ولتحديد مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، كما هو موضح في الجدول رقم (51):

جدول (51)
نتائج تحليل التباين الأحادي لتقديرات أفراد عينة الدراسة (الذين يملكون خطة) حول تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وحسب متغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بدائل	بين المجموعات	.0059	1	.0059	.009	.925
	داخل المجموعات	18.612	28	.665		
	المجموع	18.618	29			

يتبين من الجدول رقم (51) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية واستمرارية تحديثها.

نتيجة اختبار الفرضية العاشرة:

مما سبق يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) بين متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية واستمرارية تحديثها، ولصالح الشركات التي يتوفر لديها قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث، وبذلك يتم **رفض** الفرضية العدمية الفرعية الثانية، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) في متوسط تقديرات أفراد عينة الدراسة حول مجال تطبيق خطط مواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية واستمرارية تحديثها تعزى لمتغير توفر قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث ".

الفصل السادس

الاستنتاجات والتوصيات

6-1 الاستنتاجات

6-2 التوصيات

5.1 الاستنتاجات

من خلال نتائج الدراسة، تم التوصل إلى مايلي:

1. تدرك الشركات الصناعية الأردنية أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث بدرجة عالية بنسبة 71%، وذلك لما للكوارث من آثار تدميرية على المجتمع بأكمله، ولدور التخطيط في وضع الشركة بموضع تنافسي أفضل، أو في الاستغلال الأمثل للموارد، وتقليل العشوائية المصاحبة للكارثة، والوقت اللازم لاتخاذ القرارات.
2. تظهر نتائج الدراسة وجود نسبة كبيرة من الشركات الصناعية الأردنية لا تعد خطة مواجهة الكوارث حيث بلغت تلك النسبة (67.7)، على الرغم من إدراكها لأهمية التخطيط للكوارث بنسبة (69%)، ويمكن أن يرجع ذلك إلى عدم وجود استرتيجية واضحة للشركات، أو إلى إهمال عنصر التنبؤ المدروس للأوضاع المحلية والعالمية، وكذلك إلى عدم توافر التكنولوجيا المناسبة أو الإمكانيات الملائمة، أو لبروز مشاكل إدارية تحول دون استخدامها بشكل مناسب عند مواجهة الكوارث.
3. تشير الدراسة إلى وجود عوائق لدى الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة الكوارث بنسبة (62%) تدفعها إلى عدم تبني سياسات وخطط لمواجهة الكوارث لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، ويمكن أن يعزى ذلك إلى عدم الوعي بالعناصر الرئيسية الواجب توافرها في تلك الخطط.
4. تشير نتائج الدراسة إلى أن الشركات الصناعية الأردنية التي لا تعد خطة مواجهة الكوارث لديها بدائل عنها بنسبة (61%)، ومن هذه النتيجة نستطيع أن ندرك سبب قصور الشركات

في تطبيق خطة المواجهة، لاعتقادهم بكفاية البدائل في ظل الظروف المحيطة بهم و عدم توقع حدوث الكوارث.

5. تبين من نتائج الدراسة أن الشركات الصناعية الأردنية التي تعد خطة المواجهة، تعمل على تطبيقها واستمرارية تحديثها وتطويرها بنسبة (57%)، وذلك لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي، ولما يطرأ على الشركات من توسع ومستجدات تستلزم تعديلها كلما أمكنها ذلك.

5.2 توصيات الدراسة

بناءً على الاستنتاجات السابقة، نستطيع الخروج بمجموعة من التوصيات التالية:

1. دراسة الواقع الأردني؛ لتحديد نسب واحتمالات حدوث الكوارث بأنواعها، مع التركيز على أكثرها احتمالاً، والاستعداد المستمر والمناسب لمواجهتها والحد من خسائرها، ومنعها إن أمكن.
2. الاستعداد والتنسيق بين كل ما هو متاح من إمكانيات وما يتناسب مع وضع الشركة المالي، والتخطيط والالتزام به، بحيث تكون الشركات قادرة على حفظ الجزء الأهم من أصولها.
3. توفير المخصصات المالية اللازمة لإعداد التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الأردنية.
4. اختبار خطط الكوارث بشكل مستمر بغرض تطويرها وتعديلها بما يتلاءم مع طبيعة أعمال المؤسسة وحجم النشاط.

5. ضرورة قيام الشركات التي تطبق إجراءات أمنية تغنيها عن الخطة الأساسية، بتطوير تلك البدائل بشكل مستمر.

6. ضرورة العمل على منع أو الحد من أضرار الكوارث بتوفير القدرة العملية على التنبؤ بالكوارث.

7. الاستفادة من نتائج هذه الدراسة، ومحاولة جعلها مقدمة لدراسات أخرى تبحث في نفس الموضوع، وذلك من خلال بحث إمكانية تشريع وتطبيق قوانين من قبل وزارة الصناعة والتجارة تساهم في إجبار الشركات على وضع خطط مسبقة لمواجهة الكوارث.

8. تشجيع الأبحاث العلمية والدراسات الميدانية المتخصصة بمواجهة الكوارث.

9. تشجيع المديرين في الشركات الأردنية على الاهتمام بموضوع التخطيط لمواجهة الكوارث بشكل عملي، وذلك من خلال حضور الندوات واللقاءات العلمية والمهنية.

10. إجراء دراسات أخرى لمعرفة أسباب الكوارث الناتجة عن حدوث أعطال في المكونات المادية والبرامجية والأعطال الناتجة عن الفيروسات.

المراجع

المرجع العربية

المراجع الأجنبية

المراجع العربية

أولا: الكتب:

1. الرازي، محمد بن أبي بكر ، "مختار الصحاح" ، لبنان، مكتبة لبنان ناشرون، 1995م.

2. الخضيري، محسن، ادارة الأزمات ، القاهرة، مجموعة النيل العربية، ط1، 2003م.

3. الرازم، عزالدين، التخطيط للطوارئ وادارة الأزمات في المؤسسات ، عمان، دار الخواجا للنشر والتوزيع، ط1، 1995م.

4. شعبان، حمدي، الاعلام الأمني وادارة الأزمات والكوارث ، القاهرة، الشركة العربية للتسويق والتوريدات، 2005م.

5. الطيب، حسن أبشر، ادارة الكوارث ، لندن، ميدلايت المحدودة، ، ط1، 1992م.

6. عوض، عادل، الكوارث في العالم العربي الاستعداد والمواجهة والوقاية ، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، 1999م.

7. العمر، فاروق، 11 سبتمبر وادارة الأزمات والكوارث ، القاهرة، ميريت للنشر والتوزيع، ط1، 2002م.

8. مهنا، نصر، ادارة الأزمات ، الأسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، ط1، 2004م.

9. يوسف، عادل، وآخرون، اغاثة الكوارث ، 1987م.(دار النشر غير معروفة).

ثانيا : الدوريات:

10. أبوموسى، أحمد، "**مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة ميدانية على المنشآت السعودية**" ، الإدرة العامة، مجلد 24، عدد 3، 2004م، ص ص509-571.

11. الحمود، تركي، و المومني، منذر، والسرطاوي، إياد، "**التخطيط لمواجهة الطوارئ الخاصة بأنظمة المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الأردنية: دراسة استطلاعية**" ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، 2007م (**مقبولة للنشر**).

12. الفرحان، أمل، و الطراونة، محمد ، "**واقع نظم الرقابة والمعلومات في المؤسسات الأردنية**" ، دراسات الجامعة الأردنية، عمان- الأردن، مجلد 23 ، العدد 2، 1996م، ص ص 174 – 184.

13. غانم، جمال، "**التخطيط للطوارئ في بنوك المعلومات**"، رسالة المكتبة، جمعية المكتبات الأردنية، مجلد31، عدد 3، أيلول 1996م، ص ص78 -96.

14. مرسي، ممدوح، و البياني، عدنان،"**الكوارث الطبيعية في الوطن العربي بين تقلبات الطبيعة ومحاولات الحد من آثارها**"، مجلة التربية، عدد 127، ديسمبر 1998م ، ص ص278- 285.

ثالثا:الرسائل الجامعية:

15. الحديثي، عماد، 1993م،" **تقييم أنظمة الرقابة الداخلية للمؤسسات التي تستخدم الحاسوب دراسة ميدانية على المؤسسات المالية والمصرفية في المملكة الأردنية الهاشمية**" ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

16. الزواهرة، عبد الغفور، 2001م، "**العوامل المؤثرة في إدارة الأزمات: دراسة حالة الخطوط الجوية الملكية الأردنية**" ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

رابعا: وقائع المؤتمرات:

1. بدر، حامد، "**التصميم الفعال للهيكل التنظيمي لوحدة إدارة الأزمات لمنظمات الأعمال**"، المؤتمر السنوي الثاني لإدارة الأزمات والكوارث، جامعة عين شمس، القاهرة، أكتوبر 1997م.

2. حواش، جمال، "**إدارة الأزمات و الكوارث ضرورية حتمية**" ، المؤتمر السنوي الثالث لإدارة الأزمات والكوارث، جامعة عين شمس، القاهرة، أكتوبر 1998م.

3. القلش، سمير، "**مواجهة الكوارث الطبيعية والبيئية والصناعية**" ، المؤتمر السنوي الثاني لإدارة الأزمات والكوارث، جامعة عين شمس، القاهرة، أكتوبر 1997م.

4. أبوموسى، أبو ماهر، "**إدارة الكوارث**" ، المؤتمر السنوي الثالث لإدارة الأزمات والكوارث، جامعة عين شمس، القاهرة، أكتوبر 1998م.

رابعا: صفحات الإنترنت:

1. Source: "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium"
   - Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)
   - Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA)

2. مجلة الراية،"**بوش يلتقي جرينسبان والمستشارون يقيمون الاثار الاقتصادية لكاترينا**"، على شبكة لإنترنت 2005/9/2م.

www.raya.com/site/topics/article

References:

Article:

1. AICPA, **"Disaster Recovery Planning Checklist"**, Journal of Accountancy, May 94, Vol. 177, Issue 5, P6.

2. Bandyopadhyay, Kakoli, **"The Role of Business Impact Analysis and Testing in Disaster Recovery Planning by Health Maintenance Organizations"**, Hospital topics, Winter 2001, Vol. 79, Issue 1, pp.7-17.

3. Beacham , Alyson, and Denise Johnson McManus, **"Recovery of Financial Services Firms in the World Trade Center Post 9/11/01"**, Information System Security, June 2004, Vol.13, Issue 2, pp. 46-55.

4. Bruce, Chase, and Withrow William J., **"A Sole Practitioner's Tough Lesson in Disaster Planning"**, Journal of Accountancy, Aug.1994, Vol.178, Issue 2, p84.

5. Carlson, Steven J., and Parker, D. J., **"Disaster Recovery Planning and Accounting Information System"**, Review of business, Winter 98, Vol. 19, Issue 2, pp. 6-10.

6. Cerullo, Michael J., McDuffie, R. Steve, and Smith, L. Murphy, **"Planning for Disaster"**, CPA Journal, June 94, Vol.64, Issue 6, p34.

7. Chris Webb, **"Disaster Recovery in the York Flood of 2000"**, Journal of the Society of Archivists, 2001, Vol.22, No. 2, pp 247-252.

8. Colleen, Gordon, **"How to Cost Justify a Business Continuation Plan to Management?"**, Disaster Recovery Journal, Spring 2000, Vol. 13, Issue 2. http://www.drj.com/articles/spring00/1302-05.html

9. Davis, Charles K., "**Planning for Unthinkable: IT Contingencies**", 2001, Vol. 81, Issue 1, p4.

10. Gerber, Joseph A., and Feldman, Elliott R., "**Is Your Business Prepared For The Worst?**" Journal of Accountancy, Apr2002, Vol.193, Issue 4, p61.

11. Hadipour, Mehran, "**Addressing the Challenges of Data Protection**", Disaster Recovery Journal, Winter 2005, Vol. 18, Issue 1. http://www.drj.com/articles/win05/1801-19.html

12. Harald, Anderson, "**The Cost of Data Loss**", Sat 7, May 2005. http://www.glasgowaccess.org.uk/articles/Business_192/The-Cost-of-Data-Loss_45526.html

13. Hunton, James E., "**Back Up Your Data to Survive a Disaster**", Journal of Accountancy, Apr2002, Vol. 193, Issue 4, p65.

14. Ivancevich, Daniel M., Hermanson, Dana R., and Smith, L. Murphy, "**The Association of Perceived Disaster Recovery Plan Strength with Organizational Characteristics**", Journal of Information Systems, Spring 98, Vol.12, Issue 1.

15. Jacobs, Joel, "**The CPA'S Role in Disaster Recovery Planning**", CPA Journal, Nov.97, Vol.67, Issue 11, p20.

16. James A. Hall, "**Accounting Information System**", Thomson, 2004, 4th edition, pp. 793-798.

17. Janette, Ballman, "**Wave of Terror: Tsunami Causes World's Deadliest Disaster**", Disaster Recovery Journal, Spring 2006, Vol. 18, Issue 2. http://www.drj.com/articles/spr05/1802-02.html

18. Jim, Reinert, "**Data Recovery Completes Disaster Recovery**", Disaster Recovery Journal, Spring 2004, Vol. 17, Issue 2. http://www.drj.com/articles/spr04/1702-15.html

19. Lewis, Steven, "**Disaster Recovery Planning for Information Technology Functions**", Nursing Homes: Long Term care Management, Feb 2003, vol. 52, issue 2.

20. Lewis, Steven, "**Disaster Recovery Planning**", Internal Auditor, Dec.94, Vol.51, Issue 6, p22

21. Mark Elmerick, "**Are you prepared?**", Secured Lender, Dec. 2003, Vol. 59, Issue 6, pp.20-24.

22. Mistick, Deborah S., and Mistick, David J., "**Disaster**", Journal of Property Management, Feb 1997, Vol. 62, Isuue1, p68.

23. Phelan, Sarah, and Hayes, Michael, "**Before the Deluge – and After**", Journal of Accountancy, Apr.2003, Vol.195, Issue 4, p57.

24. Securities Industries News, "**Contingency Plans in the Spotlight**", Nov. 2001, vol. 13, p6.
http://search.epnet.com/login.aspx?direct=true&db=buh&an=5547408

25. Steve M., David C.Y., and David C. C., "**Disaster Recovery Planning: A Strategy for Data Security**", Information Management & Computer Security, Nov. 2000, vol. 8, pp. 220-230.

26. Wing S. Chow, "**Success Factors for IS Disaster Recovery Planning in Hong Kong**", Information Management & Computer Security, Nov. 2000, pp. 80-87.

27. Young, and Anna D. Gowans, "**Disaster Recovery Planning and Accounting for Loss Contingencies**", National Public Accountant, Dec.1994, Vol.39, Issue 12, p10.

Books:

28. Nunnally, Jum C., "*Psychometric Theory*", 2[ed] Edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1978.

29. Sekaran, Uma, "*Research Methods for Business: A Skill building Approach*", 4[th] Edition, John Wiley and Sons Inc, New York, 2003.

الملاحق

- عينة الدراسة
- مجتمع الدراسة
- أسماء المحكمين
- أداة الدراسة

ملحق رقم (1)

الرقم	اسم الشركة	الرقم	اسم الشركة
عينة الدراسة			
1	المصانع العربية الدولية للأغذية والاستثمار	17	مصانع الأجواخ الاردنية
2	العامة للتعدين	18	الصناعات والكبريت الأردنية / جيمكو
3	الكابلات الأردنية الحديثة	19	الألبان الأردنية
4	الوطنية للدواجن	20	السلفوكيماويات الأردنية
5	العربية لصناعة الالمنيوم/ارال	21	الزي لصناعة الألبسة الجاهزة
6	مصانع الخزف الأردنية	22	المركز العربي للصناعات الدوائية
7	الجنوب لصناعة الفلاتر	23	مصانع الزيوت النباتية اللأردنية
8	العالمية للصناعات الكيماوية	24	مصفاة البترول الأردنية /جوبترول
9	البترول الوطنية	25	الوطنية لصناعة الصلب
10	الدباغة الاردنية	26	الصناعية التجارية الزراعية / الانتاج
11	التبغ السجائر الاردنية	27	حديد الأردن
12	مصانع الاسمنت الأردنية	28	العربية لتصنيع وتجارة الورق
13	الباطون الجاهز والتوريدات الانشائية	29	مغنيسيا الأردن
14	الصناعات البتروكيماويات الوسيطة	30	مناجم الفوسفات الاردنية
15	مصانع الورق والكرتون الأردنية	31	البوتاس العربية
16	الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيماوية والمستلزمات الطبية		

ملحق رقم (2)

مجتمع الدراسة			
الرقم	اسم الشركة	الرقم	اسم الشركة
1	المصانع العربية الدولية للأغذية والاستثمار	2	أمانة للاستثمارات الزراعية والصناعية
3	المجموعة المتحدة للنسيج	4	عافية العالمية – الأردن
5	العامة للتعدين	6	الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية
7	الغزل والنسيج الاردنية	8	الوطنية الأولى لصناعة وتكرير الزيوت النباتية
9	الكابلات الأردنية الحديثة	10	الدولية للصناعات الخزفية
11	الوطنية للدواجن	12	البترول الوطنية
13	الدولية لصناعات السيليكا	14	اتحاد الصناعات الكيماوية والزيوت النباتية
15	الأردنية لتجهيز وتسويق الدواجن ومنتجاتها	16	العربية لصناعة الالمنيوم/ارال
17	دار الدواء للتنمية والاستثمار	18	مصانع الخزف الأردنية
19	الجنوب لصناعة الفلاتر	20	الصناعات الكيماوية الاردنية
21	العالمية للصناعات الكيماوية	22	الاستثمارات العامة
23	مجمع الشرق الاوسط للصناعات الهندسية والالكترونية والثقيلة	24	الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيماوية والمستلزمات الطبية
25	مصانع الاتحاد لانتاج التبغ والسجائر	26	الوطنية لصناعات الالمنيوم
27	التبغ السجائر الاردنية	28	شركة الترافرتين
29	العربية لصناعة الأدوية	30	الاردنية لصناعة الأنابيب
31	مصانع الاسمنت الأردنية	32	الباطون الجاهز والتوريدات الانشائية
33	الصناعات البتروكيماويات الوسيطة	34	مصانع الورق والكرتون الأردنية
35	الدباغة الاردنية	36	مصانع الأجواخ الاردنية
37	الصناعات والكبريت الأردنية / جيمكو	38	المتكاملة لتطوير الاراضي والاستثمار
39	الألبان الأردنية	40	السلفوكيماويات الأردنية
41	العربية للمستلزمات الطبية والغذائية	42	العالمية الحديثة للزيوت النباتية
43	الزي لصناعة الألبسة الجاهزة	44	المركز العربي للصناعات الدوائية
45	الموارد الصناعية الأردنية	46	المتكاملة للمشاريع المتعددة
47	مصانع الزيوت النباتية اللأردنية	48	رم علاء الدين للصناعات الهندسية
49	العربية لصناعة المواسير المعدنية	50	العربية للصناعات الكهربائية
51	الدولية لانتاج اللأقمشة	52	الصناعات الهندسية العربية
53	مصفاة البترول الأردنية /جوبترول	54	الوطنية لصناعة الصلب
55	الصناعية التجارية الزراعية / الانتاج	56	مجمع الضليل الصناعي
57	حديد الأردن	58	العربية لتصنيع وتجارة الورق
59	مصانع المنظفات الكيماوية العربية	60	الصناعات الصوفية
61	الوطنية للصناعات النسيجية والبلاستيكية	62	مغنيسيا الأردن
63	مناجم الفوسفات الاردنية	64	البوتاس العربية
65	الأردنية لصناعات الصوف الصخري	66	الأردنية للصناعات الخشبية / جوايكو
67	الدخان والسجائر الدولية	68	دار الغذاء
69	طلال أبو غزاله و شركاه	70	اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي
71	الاتحاد للصناعات المتطورة	72	العصرية للصناعات الغذائية والزيوت النباتية
73	الوطنية لصناعة الكلورين	74	العامة للصناعات الهندسية

ملحق رقم (3)
قائمة بأسماء المحكمين وعناوينهم

كشف بأسماء المحكمين للإستبانة			
	الاسم	القسم	الجامعة
1	د. أرشد التميمي	قسم المالية والمصرفية	جامعة الاسراء
2	د. عدنان النعيمي	قسم المالية والمصرفية	جامعة الاسراء
3	د. أيمن حداد	قسم المحاسبة	الجامعة الهاشمية
4	د.حسام خداش	قسم المحاسبة	الجامعة الهاشمية
5	د. مضر عبدالهادي	قسم المحاسبة	الجامعة الهاشمية
6	د. مهند العتمة	قسم المحاسبة	الجامعة الهاشمية
7	د. وليد صيام	قسم المحاسبة	الجامعة الهاشمية
8	د. خالد الخطيب	قسم نظم المعلومات المحوسبة	جامعة العلوم والتكنولوجيا
9	د. عبير خوري	قسم المحاسبة	جامعة اليرموك

ملحق رقم (4)
أداة الدراسة(الاستبانة)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك
كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
قسم المحاسبة

التخطيط لمواجهة الكوارث و نظم المعلومات المحاسبية:
دراسة ميدانية على الشركات الصناعية الأردنية

Disaster Recovery Planning and Accounting Information Systems:
An Empirical Study on Jordanian Industrial Companies

تحية طيبة،

نسعى في هذا الاستبيان إلى التعرف على واقع التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية لحماية نظم المعلومات المحاسبية لديها، كما وهدفت إلى معرفة أهم الصعوبات التي تقف حائلا أمام التخطيط لمواجهة الكوارث لديها. وحيث أننا نعهد بكم الاهتمام و الاستعداد الدائمين لمؤازرة الأبحاث العلمية التي تخدم و تطور مجتمعنا، نأمل أن نجد التعاون معنا من خلال الإجابة على الأسئلة المحتواة في هذا الاستبيان.

و نعدكم أن تُعامل إجابتكم بسرية تامة، وأن لا تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم تعاونكم و تجاوبكم

الباحثة:
ديما محمود عبادي
جامعة اليرموك / قسم المحاسبة

الجزء الأول : تم تخصيص هذه السطور لإعطاء المستجيب فكرة واضحة عن التخطيط لمواجهة الكوارث في هذه الدراسة:

تقصد الباحثة بالتخطيط لمواجهة الكوارث حيثما ترد في هذه الاستبانة، بأنها إعداد ترتيبات واستعدادات علمية وعملية بشكل مبكر قدر الإمكان، لمواجهة الكارثة المتوقعة، وتستهدف هذه الاستعدادات المساهمة الفاعلة في الوقاية من الكارثة أو التصدي لها عند وقوعها، والعودة للوضع الطبيعي بعد انتهائها. وبذلك تعمل الخطة على منع أوتقليل احتمال حدوث الكوارث، وتقليل الخسائر الناجمة من الكوارث على الأفراد والممتلكات، والتقليل من الوقت اللازم لمعالجة الكارثة. ومن المؤكد أن نظم المعلومات المحاسبية تتعرض إلى العديد من الكوارث المحتملة التي يؤدي حدوثها إلى نتائج سلبية كبيرة، فمهما كانت إجراءات الوقاية والسلامة المستخدمة، يجب التسليم بوجود مخاطر لا يمكن التغلب عليها أو التقليل من عبئها، مما يتطلب وجود تخطيط مسبق لمواجهة الكوارث. ويجدر بنا أن نشير إلى أهم العناصر التي يجب أن تتوفر في خطة مواجهة الكوارث، وهي: خطة لحماية القوائم المالية، وخطة لحماية سجلات المدينين، و سجلات الموظفين، وخطة لاستعادة البيانات، وتوفير نسخ احتياطية، وخطة لاستبدال المعدات المتضررة، وتوفير خطة للعودة للتشغيل الطبيعي، وقائمة بأسماء أهم البرمجيات والتطبيقات، وخطة لحماية المكونات المادية (المعدات)، ووجود مصدر طاقة احتياطي، ووجود مدير يراقب تنفيذ الخطة، وتوفير قائمة بأسماء الموظفين وواجباتهم عند حصول كارثة، وتدريبهم عليها.

الجزء الثاني: البيانات الشخصية والوظيفية:

القسم الأول: معلومات عن المجيب:

يرجى وضع إشارة (X) في المربع المناسب:

1- الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

2- العمر:

☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30- إلى أقل من 40 سنة ☐ من 40- إلى أقل من 50 سنة

☐ من 50- إلى أقل من 60 سنة ☐ 60 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي:

☐ الثانوية العامة ☐ دبلوم (كلية مجتمع) ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير

☐ دكتوراه ☐ مؤهل آخر ____________ (أذكره من فضلك)

4- التخصص العلمي:

☐ محاسبة ☐ علوم مالية ومصرفية ☐ إدارة أعمال

☐ نظم معلومات إدارية ☐ حاسب ☐ تخصص آخر ________ أذكره من فضلك

5- عدد سنوات الخبرة في العمل الحالي:

☐ أقل من 3 سنوات ☐ من 3- إلى أقل من 7 سنوات ☐ من7- إلى أقل من 10 سنوات ☐ 10سنوات فأكثر

6- المركز الوظيفي:

☐ محاسب ☐ مدير مالي ☐ مدير قسم الحاسب ☐ آخر ________ أذكره من فضلك

القسم الثاني: معلومات عامة عن الشركة:

7- تاريخ تأسيس الشركة:

☐ 1965-1950 ☐ 1980-1966 ☐ 1995-1981 ☐ 2005-1996

8- رأس مال الشركة (مليون دينار):

☐ اقل من 7 ☐ من7 – إلى اقل من20 ☐ من 20 – إلى أقل من 40 ☐ من40 – إلى اقل من60

☐ من60 – إلى اقل من80 ☐ من80 – إلى اقل من100 ☐ أكثر من 100

9- هل يتوفر لدى الشركة خطة لمواجهة الكوارث؟

☐ نعم ☐ لا

10- في حالة الاجابة بنعم في أعلاه، كم تقدر التكاليف المخصصة للخطة المذكورة؟
كنسبة مئوية من النفقات ________ كرقم ________

11- هل يتوفر لدى الشركة قسم متخصص للتخطيط لمواجهة الكوارث؟

☐ نعم ☐ لا

12- الرجاء وضع إشارة (X) في المكان الذي ترونه مناسبا والذي يبين درجة احتمالية حدوث الكوارث التالية في مؤسستكم، وحسب المعايير التالية:

إلى حد كبير جدا 81%-100% ، إلى حد كبير 61%- 80% ، إلى حد متوسط 41%- 60%،

إلى حد قليل 21%- 40% ، إلى حد قليل جدا 0% - 20%.

		إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى حد قليل جدا
1	السرقة					
2	انقطاع الكهرباء					
3	ثلوج قوية أو أمطار قوية					
4	الحريق					
5	أعطال في المكونات المادية للنظام					
6	أعطال في المكونات البرمجية					
7	فيروسات بأنواعها					
8	الإضرابات(الشغب)					
9	نقص الوقود					
10	الانفجار					

11	تعطل المواصلات					
12	التخريب					
13	الغياب الطويل للمسؤولين					
14	الحرب					
15	انهيار المبنى					
16	فيضانات					
17	مرض جماعي					
18	اختناقات					
19	إغلاق المؤسسة					
20	مخاطر الماء، مثل تسرب الماء من نظام التدفئة، ومن خلال الجدران والشقوق					

- أخرى...... يرجى ذكرها
  .1
  .2

الجزء الثالث: فيمايلي مجموعة من الفقرات لقياس مدى إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث في الشركات الصناعية الأردنية وتوفر خطط قابلة للتطبيق في الواقع العملي.

الرجاء وضع إشارة (X) في المكان الذي ترونه مناسبا والذي يبين مدى إدراك أهمية التخطيط لمواجهة الكوارث، والمشاكل الناجمة عن غيابها في مؤسستكم:

الرقم	الفقرة	إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى حد قليل جدا
1	تدرك الإدارة أهمية وضع خطط لمواجهة الكوارث.					
2	تساهم خطة مواجهة الكوارث في التقليل من الانقطاع في عمل الشركة.					
3	تتعرض المعلومات للكوارث أكثر من أصول الشركة الأخرى.					
4	حدوث الكوارث يؤدي إلى فقدان ثقة العملاء والموردين.					
5	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من العشوائية وانفعال اللحظة المصاحب للكارثة.					
6	تؤدي خطة مواجهة الكوارث إلى الاستغلال الأمثل للموارد.					
7	وجود خطة مواجهة الكوارث يضع الشركة في موقع تنافسي أفضل.					

8	وجود خطة مواجهة الكوارث يقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات.					
9	تصنف أهداف مواجهة الكوارث حسب أولويتها للشركة.					
10	وجود خطة لمواجهة الكوارث يساعد في تسويق الشركة وأعمالها.					

الرجاء وضع إشارة (X) في المكان الذي ترونه مناسبا والذي يبين درجة تأثير العوائق التي تحول دون وجود خطة لمواجهة الكوارث في مؤسستكم:

الرقم	الفقرة	إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى حد قليل جدا
11	التكلفة العالية لخطة مواجهة الكوارث.					
12	عدم توفر مصادر التمويل اللازم للشركة.					
13	عدم الإلمام بوجود خطط لمواجهة الكوارث.					
14	عدم إدراك العاملين في الشركة بفوائد خطة مواجهة الكوارث.					
15	عدم القدرة على تحديد نقطة البداية في وضع الخطة.					
16	عدم تأييد إدارة الشركة بأهمية وضع خطة لمواجهة الكوارث.					
17	ضعف وسائل الاتصال بين الأقسام وبين العاملين في الشركة.					
18	عدم وجود شركات دعم متخصصة حال حدوث كوارث.					
19	عدم استخدام وسائل وبدائل حديثة ومتطورة في خطة مواجهة كوارث.					
20	عدم توفر البرامج التدريبية اللازمة لوضع الخطة.					
21	عدم توفر البرامج الإجرائية اللازمة لوضع الخطة.					
22	عدم توفر خبراء لتوقع حدوث الكوارث.					
23	عدم وجود تقارير عن العيوب الجوهرية في تصميم وتشغيل هيكل الرقابة الداخلية.					

الرجاء وضع إشارة (X) في المكان الذي ترونه مناسبا والذي يبين مدى توفر خطط قابلة للتطبيق في مؤسستكم واستمرارية تحديثها:

الرقم	الفقرة	إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى حد قليل جدا
24	يتم وضع خطة قابلة للتطبيق تخدم أهداف الشركة.					
25	تقوم الشركة بتنفيذ وهمي لخطة مواجهة الكوارث.					
26	يتم اعلام جميع الموظفين في الشركة بخطة مواجهة الكوارث.					
27	يتم تدريب جميع الموظفين في الشركة على أدوارهم في الخطة.					
28	توجد خطة بديلة قابلة للتطبيق وتخدم أهداف الشركة.					
29	تكون الخطة البديلة بنفس مستوى الخطة الأصلية.					
30	يتم تطوير الخطة البديلة في حال تعديل الخطة الأصلية.					
31	يتم تعيين كادر لمتابعة الخطة الأساسية والخطة البديلة بشكل دوري.					
32	تقوم الشركة بدراسة الثغرات في خطة مواجهة الكوارث.					
33	تستضيف الشركة أشخاص مختصين بالتعامل مع الكوارث للاستفادة من علمهم وخبراتهم.					
34	تقوم الشركة بالاطلاع على أحدث الخطط المحلية لمواجهة الكوارث.					
35	تقوم الشركة بالاطلاع على أحدث الخطط الدولية لمواجهة الكوارث.					
36	تعمل الشركة على توفير جميع مستلزمات تطبيق خطة مواجهة الكوارث .					
37	تقوم إدارة الشركة بالاجتماع مع الأقسام ومناقشة افضل السبل لتطبيق خطط مواجهة كوارث.					
38	تقوم الشركة بتطوير سياساتها وأنظمتها الداخلية لمواكبة التطورات التي تجري على خطط مواجهة الكوارث.					
39	تكون الخطة مرنة تستوعب التعديلات التي تكون ضرورية من وقت لاخر .					

40	يساعد المدقق الخارجي الشركة على تصميم خطة مواجهة الكوارث.					
41	تعتمد الشركة على شركات متخصصة في إعداد خطة مواجهة الكوارث.					

الرجاء وضع إشارة (X) في المكان الذي ترونه مناسبا والذي يبين مدى توفر بدائل عن خطة مواجهة الكوارث في مؤسستكم:

الرقم	الفقرة	إلى حد كبير جدا	إلى حد كبير	إلى حد متوسط	إلى حد قليل	إلى قليل
42	طرق حماية المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية، تمثل بديلا عن خطة مواجهة الكوارث.					
43	تقوم الشركة باستئجار موقع على شبكة الإنترنت لتخزين جميع بياناتها.					
44	توجد خطط استبدال للأجهزة والمعدات المتضررة في حال وقوع أية كارثة .					
45	وجود مصدر طاقة احتياطي في حال حدوث كارثة اعتيادية.					
46	تقوم الشركة باستخدام برامج من إعداد الشركة لإعادة تهيئة النظام المحاسبي في حال حدوث كارثة.					
47	تقوم الشركة باستخدام برامج جاهزة لإعادة تهيئة النظام المحاسبي في حال حدوث كارثة.					
48	لدى الشركة القدرة على استعادة بياناتها عند حدوث كارثة دون اللجوء إلى الخطة.					
49	يمكن تحويل النظم المؤتمته إلى إجراءات يدوية في حالة حدوث الكوارث.					
50	تتعاقد الشركة مع شركات تأمين متخصصة للتأمين على نظم المعلومات.					
51	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاعتماد على مصدر خارجي مؤتمن يقوم بتخزين البيانات بشكل مستمر.					

52	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنـــة فـــي نظامهـــا المحاسبي بالإحتفاظ بنقل البيانات إلكترونيا إلى جهاز أحـــد موظفي الشركة.					
53	تقوم الشركة بالحفاظ على بياناتها المخزنة في نظامها المحاسبي بالاحتفاظ بنسخ احتياطية من بياناتها وملفاتها لدى بعض الموظفين في منازلهم.					